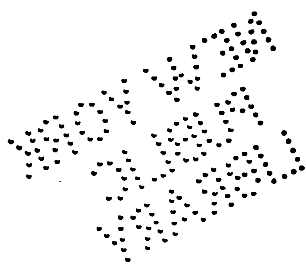


ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.



ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

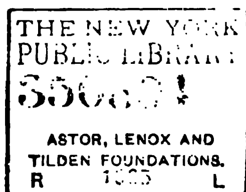
BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

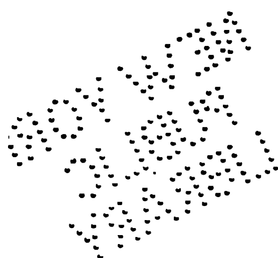
UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

EERSTE DEEL.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1870.


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
R L



INHOUD.

EERSTE DEEL. HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING. NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

INHOUD.

TWEEDE AFDEELING. POLITIEKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

HOOFDSTUK I.

HOOFDSTUK II.

HOOFDSTUK III.

HOOFDSTUK IV.

HOOFDSTUK V.

Kaarten bij dit Deel.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

EERSTE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1869.

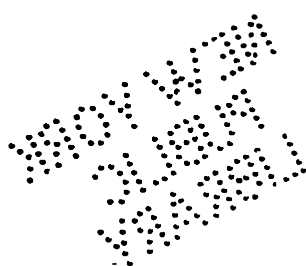
INHOUD VAN DE EERSTE AFLEVERING.

EERSTE DEEL. HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING. NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

KAARTEN BIJ DEZE AFLEVERING GEVOEGD.

EERSTE DEEL.



EERSTE DEEL.

HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING.

NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

HOOFDSTUK I.

GEOGRAPHISCHE PLAATSBEPALING.

I. Lengte- en Breedtegraad.

Nederland is begrensd tusschen 2° 19′ 2″ 99 Oosterlengte (Langakkerschans) en 1° 29′ 51″ 53 Westerlengte (Sluis), gerekend van den meridiaan van *Amsterdam*, en tusschen 53° 32′ 21″ 88 Noorderbreedte (Groningerkaap op Rottumeroog) en 50° 45′ 49″ 17 Noorderbreedte (Mesch in Limburg).

De ligging der uiterste punten van ons vaderland, gaande van het Noordoosten door het Oosten en Zuiden naar het Westen, is als volgt:

PROVINCIËN.	PLAATSEN [1]).	NOORDERBREEDTE.	OOSTERLENGTE.
Groningen	Langakkerschans (*Korenmolen*)	53° 10′ 52″ 74	2° 19′ 2″ 99
	Bourtange (*Signaal*)	53 0 29 52	2 18 29 95
	Ter Apel (*Klooster*)	52 52 36 00	2 11 31 25
Drenthe	Nieuw Schoonebeek (*R. K. kerktoren*)	52 38 49 90	2 6 14 37
	Coevorden	52 39 40 05	1 51 23 71
Overijssel	Gramsbergen	52 36 43 14	1 47 25 24
	Ootmarsum (*R. K. kerktoren*)	52 24 28 99	2 0 50 97
	Denekamp	52 22 31 16	2 7 21 04
	Oldenzaal	52 18 46 44	2 2 43 27
	Losser	52 15 50 91	2 7 27 24

[1]) Wanneer bij de plaats niets vermeld is, heeft de meting op den stads- of dorpstoren plaats gevonden.

PROVINCIËN.	PLAATSEN.	NOORDERBREEDTE.	OOSTERLENGTE.
Overijssel	Enschede	52° 13′ 16″ 49	2° 0′ 45″ 18
	Haaksbergen	52 9 18 48	1 51 31 81
Gelderland	Eibergen	52 6 12 24	1 45 52 42
	Groenlo	52 2 34 22	1 44 4 71
	Winterswijk	51 58 20 98	1 50 13 69
	Bredevoord	51 56 36 82	1 44 3 26
	Aalten	51 55 37 95	1 41 52 34
	Dinxperlo	51 51 42 55	1 36 14 97
	Gendringen	51 52 21 66	1 29 38 66
	's Heerenberg (*Seminarium*)	51 52 28 68	1 21 28 94
	Zevenaar (Huis te)	51 55 38 85	1 11 40 25
	Pannerden	51 53 21 28	1 9 15 24
	Milligen	51 51 47 49	1 9 47 52
	Lent	51 50 20 02	1 6 40 21
	Persingen	51 50 29 40	1 2 2 80
Limburg	Mook	50 45 3 15	0 59 51 57
	Gennep	51 42 11 58	1 5 6 84
	Afferden	51 38 3 93	1 7 33 99
	Meerlo	51 30 55 04	1 12 12 99
	Broekhuizenvorst	51 29 44 11	1 16 26 74
	Arcen	51 28 42 77	1 17 50 86
	Venlo	51 22 16 76	1 17 18 85
	Baarlo	51 19 54 51	1 12 49 47
	Swalmen	51 13 53 06	1 9 8 36
	Roermond	51 11 48 93	1 6 3 80
	Herkenbosch	51 9 13 11	1 10 47 92
	Vlodrop	51 7 53 42	1 11 29 22
	Posterholt	51 7 20 23	1 9 7 68
	Susteren	51 3 41 63	0 58 2 76
	Sittard (*Groote kerktoren*)	50 59 57 22	0 59 4 39
	Jabeek	50 58 55 78	1 3 29 41
	Eygelshoven	50 53 41 86	1 10 30 83
	Simpelveld	50 50 3 81	1 5 55 15
	Bocholtz	50 49 7 02	1 7 23 38
	Vaals	50 46 11 54	1 8 15 99
	Mheer (*Kasteel*)	50 46 51 31	0 54 26 99
	Mesch	50 45 49 17	0 50 53 88
	Eysden	50 46 39 55	0 49 5 61
	Gronsveld	50 48 45 52	0 50 47 75
	Bunde	50 53 52 04	0 50 41 77
	Stein	50 58 19 83	0 52 35 02
	Maasbracht	51 9 0 35	1 0 14 65
	Thorn	51 9 39 36	0 57 30 20
	Neeritter	51 9 49 41	0 55 16 92
Noordbrabant	Budel	51 16 35 60	0 41 32 09
	Luikgestel	51 17 24 64	0 26 12 94
	Reusel	51 21 43 64	0 16 50 66
	Hoogemierde	51 23 16 92	0 14 46 94
	Lagemierde	51 24 23 44	0 15 56 56

PROVINCIËN.	PLAATSEN.	NOORDERBREEDTE.	OOSTERLENGTE.
Noordbrabant	Hilvarenbeek	51° 29′ 8″ 24	0° 15′ 10″ 08
	Alphen	51 29 5 85	0 4 15 29
	Baarle-Nassau	51 26 34 26	0 2 49 98
			WESTERLENGTE.
	Nispen	51 28 58 46	0° 25′ 19″ 01
	Huijbergen	51 25 54 55	0 30 23 07
	Ossendrecht	51 23 40 49	0 33 40 60
Zeeland	Hulst	51 16 51 70	0 49 46 62
	Sas-van-Gent	51 13 41 72	1 4 50 89
	Philippine	51 16 52 48	1 7 34 16
	IJzendijke (*Hervormde kerktoren*)	51 19 20 60	1 16 7 20
	Sluis (*Stadhuistoren*)	51 18 33 32	1 29 51 53
	Vlissingen	51 26 35 20	1 18 35 27
	Westkapelle (*Vuurtoren*)	51 31 46 66	1 26 12 12
	Renesse	51 43 58 59	1 6 33 16
Zuidholland	Goedereede	51 49 7 90	0 54 28 80
	Rockanje	51 52 28 89	0 48 47 22
	Oostvoorne	51 54 56 00	0 46 53 37
	Ter-Heyde	52 1 51 36	0 42 54 14
	Scheveningen	52 6 26 38	0 36 39 18
	Katwijk aan Zee	52 12 10 98	0 29 28 85
	Noordwijk aan Zee	52 14 37 57	0 27 12 00
Noordholland	Zandvoort	52 22 19 74	0 21 17 76
	Wijk aan Zee	52 29 33 08	0 17 31 57
	Petten (*tegenwoordige kerktoren*)	52 46 1 46	0 13 33 55
	Kaap bij Callantsoog	52 52 55 23	0 10 7 67
	Nieuwediep (*Hervormde kerktoren*)	52 57 42 36	0 6 58 05
	Kaap op Texel	53 5 58 74	0 7 31 87
			OOSTERLENGTE.
	Kaap op Vlieland	53 13 4 37	0° 0′ 27″ 25
	Midsland op Terschelling	53 23 1 16	0 24 4 63
Friesland	Nes op Ameland	53 26 46 29	0 53 17 07
	Schiermonnikoog (*kerktoren*)	53 28 47 34	1 16 37 49
Groningen	Rottumeroog (*Emderkaap*)	53 32 2 72	1 38 49 84
Noordholland	Hippolytushoef op Wieringen	52 54 28 65	0 4 42 42
	Medemblik	52 46 25 43	0 13 11 49
	Enkhuizen	52 42 15 54	0 24 32 85
	Hoorn (*tegenwoordige toren der Groote kerk*)	52 38 27 50	0 10 35 02
	Schardam	52 35 48 86	0 8 1 75
	Edam (*Toren met klokkenspel*)	52 30 46 28	0 9 48 39
	Monnikendam	52 27 26 07	0 8 55 21
	Durgerdam (*Toren van het gemeentehuis*)	52 22 40 99	0 6 26 41
	Amsterdam (*Westertoren*)	52 22 30 13	0 0 0 00
	Muiden	52 19 44 82	0 11 7 42
	Huizen	52 17 53 53	0 20 58 54
Gelderland	Harderwijk	52 20 58 34	0 43 59 14
	Elburg	52 26 56 61	0 57 9 81
Overijssel	Kampen (*Nieuwe toren*)	52 33 34 64	1 1 58 27

PROVINCIËN.	PLAATSEN.	NOORDERBREEDTE.	OOSTERLENGTE.
Overijssel	Genemuiden	52° 37′ 27″ 88	1° 9′ 19″ 66
	Blokzijl	52 43 39 66	1 4 39 17
	Kuinre (*Stadhuistoren*)	52 47 24 34	0 57 24 82
Friesland	Lemmer	52 50 43 58	0 49 39 59
	Stavoren	52 52 57 12	0 28 36 68
	Hindeloopen	52 56 37 47	0 30 53 86
	Workum	52 58 46 94	0 33 32 30
	Makkum	53 3 36 81	0 30 56 27
	Harlingen (*Toren van de Westerkerk*) . . .	53 10 29 11	0 31 42 73
	Holwerd	53 22 18 46	1 0 48 85
	Wierum	53 24 10 53	1 7 56 70
Groningen	Hornhuizen	53 23 18 94	1 28 34 02
	Uithuistermeeden	53 24 29 14	1 47 24 55
	Bierum	53 22 54 41	1 48 35 09
	Holwierde	53 21 29 13	1 59 15 51
	Delfzijl	53 19 54 41	2 21 29 36
	Termunten	53 17 55 60	2 9 48 35

De ligging der hoofdplaatsen van de onderscheidene provinciën is als volgt:

PLAATSEN.	NOORDERBREEDTE.	OOSTERLENGTE.	VERSCH[illegible] TIJD MET AM.
's Hertogenbosch	51° 41′ 18″ 49	0° 25′ 27″ 52	1 Min. 4 [illegible] L. ¹)
Arnhem	51 58 46 28	1 1 35 17	4 „ 6 [illegible]
		WESTERLENGTE.	
's Gravenhage	52 4 40 21	0° 34′ 37″ 39	2 „ 19 „ V.
Haarlem	52 22 58 71	0 14 46 97	0 „ 59 „ V.
Middelburg (*Abdijtoren*)	51 30 0 02	1 16 8 48	5 „ 5 „ V.
		OOSTERLENGTE.	
Utrecht (*Domtoren*)	52 5 28 06	0 14 16 22	0 „ 57 „ L.
Leeuwarden (*Oude Hoofd*)	53 12 18 09	0 54 22 66	3 „ 38 „ L.
Zwolle (*R. K. kerktoren*)	52 30 45 87	1 12 23 31	4 „ 50 „ L.
Groningen (*Toren van de Martinikerk*). .	53 13 12 23	1 41 6 15	6 „ 44 „ L.
Assen (*Toren van het Gouvernementsgebouw*).	52 59 39 19	1 40 51 62	6 „ 55 „ L.
Maastricht	50 50 55 28	0 48 14 02	3 „ 11 „ L.

De gemiddelde breedte van Nederland is ongeveer 52° 10′. Ten einde bovenstaande opgaven der geographische lengten, gerekend van den meridiaan van Amsterdam, te kunnen vergelijken met de geographische lengten, gerekend van andere gebruikelijke meridianen, strekke het volgende:

---

¹) Op de plaatsen met de letter L aangeduid vangt de middag *later*, en op die met de letter V aangeduid *vroeger* aan dan te Amsterdam.

Als de lengte van Amsterdam is 0°, dan is

die van Ferro	22° 32′ 54″ W.,	dus een verschil in tijd van	1 uur 30 min. 12 sec. V.
id. Teneriffe	21° 32′ 54″ W.	id. id.	1 „ 26 „ 12 „ V.
id. Greenwich	4° 53′ 18″ W.	id. id.	19 „ 30 „ V.
id. Parijs	2° 32′ 54″ W.	id. id.	10 „ 12 „ V.

Bij het bezigen van de meridianen van Ferro en Teneriffe wordt eigenlijk de meridiaan van Parijs als richtsnoer aangenomen, en eerstgemelde 20° en die van Teneriffe 19° Westwaarts getrokken. Op de oude Hollandsche kaarten is echter de meridiaan van Teneriffe 18° 50′ 52″ bewesten dien van Parijs getrokken.

De lengte van een breedtegraad is 15 geographische mijlen of 111111,11 meters, die van een lengtegraad op de gemiddelde Noorderbreedte van Nederland 974 geographische mijlen of 66518,515 meters.

II. Oppervlakte des Rijks.

Volgens de opgaven der uitkomsten van het kadaster in 1860 is de oppervlakte van Nederland 598,51 vierkante geographische mijlen of 3,283,998 hektaren (bunders). De oppervlakte van elke provincie is in het volgend overzicht aangewezen:

PROVINCIËN.	OPPERVLAKTE. Vierkante geographische mijlen.	Hektaren of Bunders.	Vierkante kilometers of vierkante mijlen.
Noordbrabant	93,457	512,796	5127.96
Gelderland	92,703	508,659	5086.59
Zuidholland	54,517	299,122	2991.22
Noordholland	49,755	273,004	2730.04
Zeeland	32,125	176,266	1762.66
Utrecht	25,233	138,451	1384.51
Friesland	59,681	327,480	3274.80
Overijssel	60,547	332,220	3322.20
Groningen	41,776	229,226	2292.26
Drenthe	48,528	266,272	2662.72
Limburg	40,187	220,502	2205.02
Totaal	589,510	3,283,998	32839.98

Bij deze opgaven zijn niet medegerekend de Zuiderzee, de Wadden en de Dollard. De Zuiderzee en de Wadden hebben te zamen eene oppervlakte van ongeveer 525000 hektaren; de Dollard, voor zooveel het Nederlandsche gedeelte betreft, is 9552 hektaren groot. Wanneer men de oppervlakte dezer wateren voegt bij de hierboven vermelde opgave, dan wordt eene totale oppervlakte van 3,818,550 hektaren of 693 2/5 vierkante geographische mijlen verkregen.

III. Uitkomsten der driehoeksmetingen [1]).

De grondslag voor de geographie en topographie van het Rijk is de driehoeksmeting, in de jaren

---

[1]) Zie het **Précis historique des opérations géodésiques et astronomiques faites en Hollande, la Haye, 1827**; en Meet-

1803 tot 1811 verricht door den generaal Kraijenhoff. Tot basis strekte de driehoekszijde Duinkerken—Mont-Cassel van de groote Fransche graadmeting door Méchain en Delambre, aan welke bovendien de geographische breedte van Duinkerken en het azimuth Watten-Duinkerken werd ontleend. Op gemelde basis werd in Noordelijke richting een net van 163 driehoeken van den eersten rang gevormd, Noordoostelijk sluitende aan de driehoeksmeting van Hannover. Dit net strekt zich uit over het geheele Rijk behalve Limburg, voor welke provincie daaraan later eenige groote driehoeken werden toegevoegd.

De secondaire en tertiaire triangulatie dagteekent van 1836 tot 1855.

Het totaal der getrianguleerde punten bedraagt 1032, — één punt op 3210 hektaren (bunders) — van al welke punten de geographische lengte en breedte door berekeningen is bepaald.

Op deze metingen en de daarmede in behoorlijk verband gebrachte détailopneming berust de in 1848 in bewerking genomen en in 1862 voltooide Topographische en Militaire kaart op de schaal $\frac{1}{50000}$, Fransche projectie, middelste meridiaan over Amsterdam, middelste paralelcirkel 51° 30′, in 62 bladen.

Sedert kort zijn nieuwe geodesische metingen ondernomen, echter met zuiver wetenschappelijk doel, ten behoeve van de door den Pruissischen generaal Baeyer ontworpen Europeesche graadmeting. Zij worden hier te lande verricht door het astronomisch observatorium te Leiden onder leiding van den Hoogleeraar F. Kaiser.

IV. Natuurlijke grenzen.

De natuurlijke grenzen van eenen staat zijn tweederlei: *geographische* en *ethnographische*.

De *geographische* natuurlijke grenzen van eenen staat worden bepaald door de eigenaardige gesteldheid van den bodem, waardoor deze staat als van zelf van den naburigen staat afgescheiden wordt. Zulk eene geographische natuurlijke grens vormt in de eerste plaats de zee: voorts behooren daartoe andere groote wateren, breede rivieren: verder bergketenen: eindelijk zandwoestijnen.

De *ethnographische* natuurlijke grenzen bestaan daar, waar twee onderling naburige volken scherp van elkander verschillen in oorsprong, ras, karakter, zeden en taal.

In dezen laatstbedoelden zin heeft het koninkrijk der Nederlanden geene natuurlijke grenzen, overeenkomende met zijne politische. Het Nederduitsche element, waarvan onze staat de kern vormt, strekt zich zoowel naar het Oosten (vooral naar het Noordoosten langs de oevers der Noordzee) als naar het Zuidwesten, over Brabant en Belgisch Vlaanderen tot in Fransch Vlaanderen (Dép. du Nord en Pas de Calais) uit; en daarvan zijn ook nu nog de sporen duidelijk zichtbaar, niettegenstaande het sinds geruimen tijd dáár door het Hoogduitsche, hier door het Waalsche element meer en meer teruggedrongen wordt [1]).

Eene zuiver *geographische* natuurlijke grens heeft Nederland ten Westen en ten Noorden in de zee, en aan den Noordoostelijken uithoek van den bodem in den Dollard. Naar het Oosten en het Zuiden is de begrenzing van den Nederlandschen Staat geheel willekeurig, d. i. produkt van diplomatische transactiën van vroegeren en lateren tijd. Ten gevolge hiervan is zelfs aan drie zijden, in het Zuidwesten, het Zuidoosten en het Noordoosten van ons gebied, eene politische begrenzing gevormd op korten afstand van eene daarnaast loopende natuurlijke grens. In het Zuidwesten strekt het grondgebied van het rijk zich aan gene zijde van den breeden Scheldemond uit over het vasteland van Vlaanderen. In het Zuidoosten loopt de grens met Pruissen grootendeels op een kleinen

---

kunstige beschrijving van het Koningrijk der Nederlanden, uitgegeven op last van het Ministerie van Oorlog, 's Gravenhage, M. Nijhoff, 1861.

[1]) Verg. Deel II. Hoofdst. I.

afstand Oostwaarts van de Maas. Daarentegen loopt in het Noordoosten de grens met denzelfden staat op eenigen afstand Westwaarts van de Eems.

Alleen van Stevensweert Zuidwaarts tot den uitersten hoek van de Nederlandsche provincie Limburg (bij Eysden) strekt de rivier de Maas tot grensscheiding met België, behoudens nog deze uitzondering dat Maastricht met een rayon van „1200 vademen in de doorsnede, te rekenen van het uitwendig glacis der vesting" [1]) op den linkeroever der rivier tot het koninkrijk der Nederlanden behoort [2]).

---

[1]) Zoo luidt de omschrijving van dit gebied in den Nederlandschen tekst van het tractaat met Belgie van 19 April 1839, Art. 4.

[2]) Vergelijk over de *politische* grenzen van Nederland, Hoofdst. I der II[e] Afdeeling van dit Deel.

HOOFDSTUK II.

DE BODEM.

I. Verhouding tusschen water en land.

1. De eenige zekere statistieke opgaven, die wij bezitten omtrent de oppervlakte van den boder van Nederland, die door de wateren bedekt is, steunen op de uitkomsten van het kadaster, in 183 verkregen. Uit deze opgaven trekken wij den volgenden

STAAT DER VERHOUDING TUSSCHEN WATER EN LAND IN NEDERLAND EN ZIJNE PROVINCIËN IN 1833.

	Geheele grootte in bunders.	Hiervan water in bunders.	Hiervan land in bunders.	Procentische verhouding van het water tot de geheele oppervlakte.
Groningen	233,176	2,748	230,428	1,2
Friesland	327,333	23,067	304,266	7,0
Drenthe	266,271	445	265,826	0,1
Overijssel	333,929	3,402	330,527	1,0
Gelderland	508,632	9,305	499,327	1,8
Utrecht	138,562	2,461	136,101	1,8
Noordholland	247,995	17,209	230,786	6,9
Zuidholland	303,617	19,643	283,974	6,4
Zeeland	173,782	3,623	170,159	2,0
Noordbrabant	511,673	22,262	489,411	4,3
Limburg	220,551	? 600	? 219,951	? 0,2
Zuiderzee en **Wadden** [1])	525,000	525,000	0	100,0
Dollard (binnen de grens van Nederland)	9,552	9,552	0	100,0
Het Rijk	3,800,073	639,317	3,160,756	16,8
Het Rijk (zonder Zuiderzee, Wadden en Dollard)				3,2

Zoo men in dezen staat in rekening bracht de inpolderingen, droogmakerijen en bedijkingen, s dert 1833 tot heden verricht, en daar tegenover stelt wat wij hier en daar, bepaald aan de Noor zeekust, aan land verloren hebben, dan zou men een staat verkrijgen, die met meer juistheid (

---

[1]) De grootte van Zuiderzee, Wadden en Dollard is aan andere opgaven ontleend.

tegenwoordige verhouding van water en land aangaf. Het is ons echter onmogelijk dit met de noodige nauwkeurigheid te doen, en wij moeten ons er toe bepalen met in dit opzicht te verwijzen naar de beide volgende paragraphen van dit hoofdstuk. Dat deze veranderingen in de latere jaren op de percentsgewijze verhoudingen tusschen land en water slechts van zeer geringen invloed hebben kunnen zijn, is duidelijk. Alleen moet hier uitzondering gemaakt worden voor de droogmaking van de Haarlemmermeer en van andere plassen in N.- en Z.-Holland, waardoor de oppervlakte water in deze provinciën sedert 1833 met tienduizendtallen bunders verminderd is, voor de bedijking van de Anna-Paulowna polder, Waard- en Groet polder en Buiksloter ham in N.-Holland en voor de droogmaking van den Reiderwolder polder in Groningen, waardoor de oppervlakte van den Dollard binnen onze grenzen tot 8432 bunders verminderd is en Groningen ruim 1120 bunders land aanwon.

II. Historisch overzicht van het landverlies.

2. In voorhistorische tijden werd het grootste deel van Holland benoorden de Maas, van de Zuiderzee en een deel van Friesland en Groningen, door een groot, laag veen ingenomen, dat men Holland-Zuiderzeeveen zou kunnen noemen en waarvan men in de genoemde provinciën allerwege de overblijfselen aantreft. Dat dit veen zich ook uitstrekte over een groot deel der Zuiderzee, zullen wij straks aantoonen.

Deze lage veenen waren met groote bosschen begroeid, waarvan men de overblijfselen in het bekende kienhout aantreft. Tijdens het volledig bestaan van dit Holland-Zuiderzeeveen kwamen hier de eerste bewoners aan, waarvan de geschiedenis gewag maakt. Laten wij zien, welk toenmalig land sedert water geworden is, en daartoe beginnen met de kusten der Noordzee, met de duinenrij.

Op vele gronden kan men besluiten, dat deze duinenrij zich vroeger veel verder zeewaarts in heeft uitgestrekt, dan thans, langzamerhand is afgenomen door het afslaan door de zee en zich daarenboven landwaarts in verplaatst heeft. Aan zichzelve overgelaten, stoven de duinen onder den invloed der heerschende Westelijke winden Oostwaarts voort, als 't ware over het land rollende, overal waar de natuurlijke plantengroei zulks niet belette, en zij gaan, schoon in mindere mate, hiermede, niettegenstaande de helm- en stroobeplantingen, nog heden voort. Het eenige radicale hulpmiddel hiertegen zou het beplanten der duinen met bosch zijn, hier te lande door velen voor onmogelijk gehouden, doch in Frankrijk en Denemarken volmaakt gelukt.

Dat de duinen zich reeds lang landwaarts in verplaatst hebben, blijkt o. a.

1°. Uit de overlevering.

2°. Uit den ondergrond der duinen, volmaakt overeenstemmende met de achter de duinen liggende of gelegen hebbende gronden. Zoo steekt op vele plaatsen onzer kust, b. v. bij Loosduinen, de veenlaag, vroeger achter de duinen gevormd, op het strand tusschen het zand uit, door het gewicht van de daarover gestoven duinen bruinkoolachtig ineengeperst.

3°. Uit het op vele plaatsen voor den dag komen, 't zij aan het strand, 't zij zelfs in zee, van overblijfselen van gebouwen, vroeger in 't duin, ja zelfs achter de duinenrij geplaatst. Zoo kwamen de overblijfselen van 't Huis te Britten, weleer door de Romeinen aan den mond van den Rijn binnen de duinen gebouwd, in 1520 het eerst van onder de duinen voor den dag; het muurwerk was toen nog 8 voeten hoog; in 1694 lagen zij voor Katwijk in zee op 1600 schreden van het strand; in 1752 zijn de paalhoofden der grondslagen voor het laatst bij een van land afwaaienden wind gezien. Zoo werden ook aan het strand te Domburg in 1646 en 1647 wijsteenen aan de godin Nehalennia en andere stukken van Romeinsche afkomst gevonden en in 1690 zelfs straten en een kerkhof met doodkisten, als overblijfselen van later aldaar gewoond hebbende volken. Ook hier is dus in langverloopen tijd bebouwde en bewoonde grond door de zee verzwolgen.

Niet alleen dat de duinenrij in den vroegsten historischen tijd veel meer zeewaarts uit lag, zij was ook

veel meer aaneengesloten, dan thans, en liep langs de Hollandsche kust en verder over Texel, Vlieland, Terschelling en Ameland voort (Schiermonnikoog en Rottum waren waarschijnlijk reeds vroeg door de zee van het vasteland gescheiden), slechts hier en daar door de monden van rivieren a broken, b. v. van den tegenwoordigen ouden Rijn bij Katwijk, de Rekere bij het tegenwoordige Pet den mond van het Vlie tusschen Vlieland en Terschelling. De achterwaartsche beweging der dui heeft, daar zij niet gelijkmatig geschiedt, het aan de zee, die onze kusten soms zoo fel bestookt, gemakkelijker gemaakt, hier en daar door den duinketen te breken, en de zoo ontstaande openin zijn daarna tot breede zeegaten verwijd. Ditzelfde zou nog op vele plaatsen onzer kusten gebeu zoo de mensch er niet voor waakte. Zoo was Ameland op weg zich in twee eilanden te split doch is daartegen in 't begin dezer eeuw door een groot werk beveiligd. Tusschen Eierland, Te Huisduinen, Callantsoog en Petten was de duinenrij bezig zich in vijf eilanden te verdeelen. tusschen lag een vlak, door den vloed overstroomd strand. Tusschen Texel en Huisduinen was reeds zeer vroeg tot een zeegat uitgespoeld. Tusschen Petten en Camperduin, waar vroeger Rekere in zee uitliep, was in de 17de eeuw nog veel duin, doch later heeft men daar in het ge van duinen moeten voorzien door het aanleggen van den Hontsbosschen zeedijk. In 1421 waarschijnlijk tusschen Petten en Callantsoog de duinen weggeslagen; doch door het bedijken de Zype is ook hier aan de verwoestingen, door de zee aangericht, paal en perk gezet. Eierl was reeds een van Texel afgescheiden eiland, toen het in 1629 er door een zanddijk weder m werd vereenigd. Op het eiland Terschelling nam in 1851 het strand aan de Noordwestzijde 29 e en de duinen 140 ellen af, terwijl Zuidwestwaarts het strand zich ruim 42 ellen uitbreidde. A den Helder zijn waarschijnlijk in de 17de eeuw 1130, en in de eerste helft der 18de eeuw 520 e breedte van de duinenrij verloren gegaan. In 1424 stond op de tegenwoordige platen de Zuic en Noorder-Haaks nog een zwaar bosch, en in de zoogenaamde Hechtsgronden ten N. van Te zijn er nog zoovele stoelen van boomstammen aanwezig, dat de netten der visschers er soms blijven vastzitten. In 1500 was er ten Westen van Huisduinen nog zooveel voorland, dat men die landen maar 2 wagens hooi op een dag kon thuis halen. Bij Petten zijn in de 17de ee 1200, in de eerste helft der 18de eeuw 540 en in de laatste helft der 18de eeuw 10 ellen van duinenrij verloren gegaan. Het dorp werd in 1421 weggeslagen en landwaarts in verplaatst; 1578 werden veel en in 1625 100 huizen en de Slaperdijk vernield. Het gemeenlandshuis alda dat nu weder aan den dijk staat, werd toen 500 ellen landwaarts in verplaatst.

Voor Zandvoort is de kust sedert 1750 75 ellen verbreed, en de kust van Noord-Holland in de laatste jaren veel afgenomen, (van 1843—1852 gemiddeld jaarlijks 2,5 el) en wel:

Legger aan het Inst. v. Ing.	van 1843—1847	5,90 ellen.
	van 1847—1848	1,44 „
	van 1848—1850	3,79 „
	in 1851	4,70 „
	in 1852	9,00 „
	Bij den storm van 26 Sept. 1853.	6,00 „

Bij Katwijk hebben wij uit het voorbeeld van het Huis te Britten gezien, dat het strand en duinenrij daar in vorige eeuwen veel afgenomen is. Sedert 1800 is hier het strand 75 ellen verbre

Te Scheveningen werd omstreeks 1460 de eerste kerk door de zee verzwolgen: zij stond 18 el meer zeewaarts dan de tegenwoordige, die, geheel ten Oosten van het dorp gebouwd, er in 15 reeds midden in stond en thans weder aan het strand ligt. Het duin te Scheveningen is in 17de eeuw 89, in de eerste helft der 18de 68, in de tweede helft der 18de 50 ellen afgenom Van 1850—1858 is de kust tusschen Scheveningen en Loosduinen 75 ellen verbreed, en tussch Loosduinen en Ter Heide de duinenrij van 1800—1858 16 ellen afgenomen. Voor Ter Heide nam de kust in de 15de eeuw 1600, in de 17de 210, in de 18de 335 ellen af.

's Gravensande was vóor 1245 en het bouwen van het Grafelijk Hof in den Haag eene residentie en dreef veel handel op Engeland, daar het voorzien was van eene door hare ruimte en veiligheid vermaarde haven. In de 17de eeuw nam hier de kust 245, in de 18de 355 ellen af. Voor Hoekduin is de kust in de 17de eeuw 315, in de 18de 385 ellen afgenomen. Voor 't Nieuwland zijn van 1820—1858 450 ellen breedte van de kust verloren gegaan.

Op Goereê is in 1618 op het strand eene oude verdronken stad ontdekt met lange straten, zware fundamenten van huizen, oud huisraad, penningen, enz.; de plaats heet thans de *oude wor* (de oude wereld). Men vindt ook daar in zee boomstammen en wortelstoelen, die het voorheen voorhanden zijn van groote bosschen bewijzen. Van 1696 tot 1796 zijn hier 600 ellen breedte van de kust verloren gegaan. In 1715 zijn door inbraak van den polder Oud-Nieuwland 150 bunders verloren gegaan, terwijl echter de Westduinen zich aanmerkelijk Zuidwestwaarts hebben verplaatst.

Tusschen Voorne en Goedereede liep vroeger de duinenrij door, en het daartusschen thans bestaand vaarwater, het Haringvliet, is waarschijnlijk in de 13de of 14de eeuw ontstaan.

Aan de Westkust van Schouwen hebben de duinen ook vroeger meer zeewaarts in gelegen; op de plaat de Spronger waren nog in 1618 duinen aanwezig. Sedert 1830 is de duinenrij op Schouwen over een kwartieruurslengte verloren gegaan.

Tusschen Westkapelle en Domburg waren in 1540 de duinen reeds zoo weggeslagen, dat het aanleggen van een dijk noodig werd. Na het besteden van ongeloofelijke kosten is er eindelijk de tegenwoordige West-kappelsche zeedijk gekomen, een meesterstuk van waterbouwkunde, ongeveer 4000 el lang en bijna 10 el hoog.

Onze Noordzeekust van Cadzant tot Ameland is ± 50 uren lang. Rekenen wij nu, dat een uur gaans breedte van de duinenrij in de historische tijden verdwenen is (met juistheid is dit niet te bepalen) dan zou het daardoor geleden landverlies ongeveer 150,000 bunders zijn. De hoedanigheid en waarde van dien grond was echter gering.

3. *Landverlies in de Zuiderzee.*

De Zuiderzee was in het begin onzer jaartelling grootendeels met laag veen bedekt, zooals o. a. blijkt:

1°. Uit het aanhoudend aanspoelen van derriebonken op de kusten van Friesland tegenover Holwerd.

2°. Uit de overblijfsels van bosschen, bij Texel in zee gevonden.

3°. Uit de veenlaag met boomwortels te Nieuwediep bij het graven van de fundeeringput van het drooge dok gevonden.

4°. Uit den grond, waaruit de Waard- en Groet-Polder na zijne bedijking bleek te bestaan.

5°. Uit de veen- of derrielaag, die men onder de kleilaag van de Wieringerwaard aantreft.

6°. Uit de waarnemingen van den Heer T. J. Stieltjes omtrent den geölogischen toestand van het Zuidelijk deel der Zuiderzee, waar hij op vele plaatsen de klei nog met veen vermengd vond.

7°. Uit de overleveringen en berichten van de kroniekschrijvers. Men vindt bij dezen dikwijls bij gelegenheid van inbraken, waardoor deelen der tegenwoordige Zuiderzee ontstonden, vermeld, dat er gronden, met koeien en boomen er op, wegdreven en ergens anders weêr vastraakten, hetgeen alleen met veengronden gebeuren kan en nu nog gebeurt. Men vindt er ook weinig melding gemaakt van het verdrinken van menschen bij de vorming der Zuiderzee, waaruit blijkt, dat deze slecht bewoond werd, hetgeen van met bosschen bedekte veenen natuurlijk is en waarmede volkomen overeenstemt het betrekkelijk gering getal steden en dorpen, waarvan men als in de tegenwoordige Zuiderzee gelegen melding gemaakt vindt, en die hoofdzakelijk de volgende zijn: de stad Grebbe tusschen Wieringen en Texel, de dorpen Lammoer, Grootkeins, Ter Dorp, Linnen, Schulhorn, Leeuwenhorn en Lager-Does en de stad Gonseind in de tegenwoordige Zype en Wieringerwaard (vroeger tot de Zuiderzee behoorende, thans weêr ingedijkt), Oud-Naarden op 't tegenwoordige Muiderzand, de steden West-Workum, Grind aan de Westzijde van Friesland, de dorpen Westerwierum, niet ver van Vlieland, Dykshorne en Westerbierum tusschen Terschelling en den

tegenwoordigen vasten wal van Friesland. De Abten van Lidlum hadden bij Terschelling eene hofstede op de tegenwoordige zandplaat de Abt.

Men heeft verder sporen van twee dorpen gevonden, een ten N.-O. van Urk (het zoogenaamde Urker-kerkhof), het andere ten Zuiden van dit eiland nabij de plaat de Knar of Houtrib.

In de Lauwerzee, die men als een inham der Zuiderzee beschouwen kan, lag eens de stad Esonstadt.

De meeste der voornoemde plaatsen lagen in het *noordelijk deel* der Zuiderzee, d. i. dat gedeelte daarvan, dat benoorden eene van Stavoren op Enkhuizen getrokken lijn valt, en sommige er van vindt men aangegeven op het bijgevoegde kaartje N°. I, dat de vermoedelijke voormalige verdeeling van land en water in dat Noordelijk deel der Zuiderzee en in de tegenwoordige provincie Friesland aangeeft en waarop tevens de jaren zijn aangewezen, waarin zich het Noordelijk gedeelte der Zuiderzee heeft gevormd en uitgebreid.

De zuidelijke kom der Zuiderzee werd destijds reeds gedeeltelijk ingenomen door een groot zoetwatermeer, het *Flevo lacus* der Romeinen, het meer *Almare* der Middeleeuwen, in welk meer zich de IJssel of Noorder Rijnarm [1]) uitstortte. In het Noorden ontsproot uit dit meer de stroom, door de Friezen *Vlie* genoemd, die langs Stavoren liep en zich tusschen de tegenwoordige eilanden Terschelling en Vlieland in zee stortte. De loop van dit oude Vlie kan men nog heden op de Zuiderzeekaarten met weinig moeite volgen. Het vormde indertijd de grens tusschen West-Friesland en het eigenlijke Friesland (tusschen Vlie en Lauwers). Wellicht liep een andere rivierarm uit het meer Flevo (b. v. langs Tacozyl door het Slotermeer of van uit het Vlie langs Hindelopen en Bolsward) naar de toen in Friesland bestaande Middelzee, een groot water, dat tusschen Sneek en Bolsward aanving en langs Leeuwarden liep. Deze Middelzee vormde indertijd de scheiding tusschen de Friesche landschappen Oostergo en Westergo. Ten Noorden was de Middelzee van de Noordzee gescheiden door het land, waarvan Terschelling en Ameland de overblijfsels zijn. Om dat land heen liepen uit de Middelzee een smallere arm naar het Vlie en een breedere Oostwaarts, waar zij evenals de Lauwers in de Wadden uitstroomde. Ptolemaeus noemt deze Middelzee *Portus Manarmanis* (*Μαναρμανὶς λιμήν*). Het eiland tusschen het Vlie, de Middelzee, het meer Flevo en den rivierarm, die volgens onze vooronderstelling het meer Flevo met de Middelzee verbond, was wellicht het eiland Flevo, *Flevo insula* der Romeinen, dat dan het Westelijk deel van het tegenwoordige Friesland (het latere Westergo) en een deel der Zuiderzee tot aan het Vlie zou omvat hebben.

Wat de grootte van het oude meer Flevo aangaat, zoo moeten wij ons die niet gering voorstellen, daar Pomponius Mela de Situ Orb. III. c. 2 in fine [2]) eerst van het Acronische en Venetische meer (het meer van Constanz) en daarna van het meer Flevo sprekende, dit laatste *ingens lacus* noemt, terwijl hij bij het Acronische en Venetische meer volstrekt niets voegt, waaruit men zou kunnen besluiten dat zij groot waren. Het meer Flevo zal dus wel minstens even groot, waarschijnlijk grooter dan het meer van Constanz geweest zijn. De tegenwoordige zuidelijke kom nu

[1]) Dat indertijd een arm des Rijns door de Geldersche vallei en van daar naar Nijkerk zou geloopen hebben, zooals Dr. J. G. Ottema (de vrije Fries, Deel IV) wil, is onmogelijk, daar men dan haar spoor in achtergelaten rivierklei zou moeten terugvinden, en deze ontbreekt. Daarenboven zou een dergelijke rivierarm wegens de algemeene helling van den bodem nooit naar Nijkerk hebben kunnen loopen, maar zou zich Westelijker door den tegenwoordigen mond van de Eem hebben moeten ontlasten.

[2]) De oorspronkelijke plaats van Pomponius Mela luidt als volgt: „Rhenus ab Alpibus decidens, prope a capite duos lacus efficit, Venetum et Acronium; mox diu solidus et certo alveo lapsus, haud procul a mari huc et illuc dispergitur, sed ad sinistram amnis etiam tum, et donec effluat, Rhenus, ad dextram primo angustus et sui similis, post ripis longe et late recedentibus, jam non amnis sed *ingens* lacus, ubi campos implevit, Flevo dicitur: ejusdemque nominis insulam amplexus, fit iterum arctior, iterumque fluvius emittitur."

Kaart N°1.



------ Tegenwoordige grenzen van land
zee
.... Vermoedelijke grenzen van het
dverlies bij verschillende watervloeden
eden.

Voormalige deelen der Zuiderzee,
sedert weder bedijkt zijn.

Kaartje van den vermoedelijken voormaligen toestand van de tegenwoordige Provincie Friesland en het Noordelijk deel der Zuiderzee, voor deze laatste zich had gevormd; met aanwijzing der jaren, waarin verschillende deelen van het voormalige land door de zee zijn ingezwolgen.

Steendr. v. P.W.M. Trap.

van de Zuiderzee is slechts ruim tweemaal zoo groot als het meer van Constanz, zoodat het meer van Flevo daarvan wel meer dan de helft zal beslagen hebben. Wij zullen niet te ruim schatten, als wij aannemen, dat het minstens 140000 bunders (ongeveer de grootte der tegenwoordige provincie Utrecht) beslagen heeft. Wellicht is de plaat de Knar of Houtrib, die bij Harderwijk ligt en zich des te verder naar het Noordwesten uitstrekt, hoe ouder kaarten men beschouwt, slechts een overblijfsel van den voormaligen Zuidwestelijken oever.

Onze meening omtrent de grootte van 't meer Flevo wordt nog bevestigd door Tacitus, die in zijn werk „de situ, populis et moribus Germaniae, cap. 34 de meeren van het land der Friezen, waarvan het meer Flevo het voornaamste was, *immensos* noemt [1]). Ook de voormalige samenhang van het meer Flevo en de Middelzee, en de oostelijke verbinding van deze met de zee komt overeen met Tacitus, Annal: Lib II, c. 8, waar deze zegt [2]), dat Germanicus, eene oorlogsvloot op het *eiland der Batavieren* hebbende doen uitrusten, met deze door de gracht, door zijn vader Drusus gegraven, *door de meeren en de zee tot aan de rivier de Eems* eene voorspoedige vaart heeft afgelegd. De hier bedoelde meeren waren dan het meer Flevo en de Portus Manarmanis of Middelzee; in allen gevalle blijkt er uit dat, als men van den IJssel over het meer Flevo naar de Eems wilde varen en hierbij (gelijk de ouden altijd deden) de zee zooveel mogelijk vermeed, men, voordat men deze laatste bereikte, nog door een ander meer (wellicht door meerdere) gaan moest.

Reeds de groote watervloeden, die in de jaren 350, 533, 695, 733, 806 en 839 Friesland teisterden, schijnen veranderingen in de verdeeling van land en water in de tegenwoordige Zuiderzee te hebben gebracht. Zoo noemt Ocko van Scharl in zijne bekende Kroniek van Friesland in 't jaar 693 reeds Ameland als een afzonderlijk eiland, en vermeldt het zeegat tusschen Terschelling en Ameland, thans het Amelandsche zeegat, in 't jaar 782 als een vaarwater. De uitgestrektheid dezer oudste landverliezen laat zich echter moeielijk nagaan, daar de kroniekschrijvers op dit punt zwijgen.

Het eerste stellige bericht van geheele vernietiging van landstreken in de Zuiderzee valt in 1170. Er woedde dat jaar een groote watervloed in Holland, Zeeland, Vlaanderen en Utrecht. Maar vooral Friesland had veel van dezen vloed te lijden. Matthaeus Vossius (aangehaald in Gabbema's werk „Nederlandse watervloeden," bldz. 42) meldt van dien vloed: „De vloed vloog tot onder de wallen van Utrecht, derwyze, dat de visschen voor de poort gevangen en, met het zakken des waaters op 't drooge gelaaten wierden, naa 't verhaal der jaarboekken. Maar den Friezen overquam de allerellendigste ramp, bij wien alle het land, tuszen Tekxsel, Meedenblyk en Stavoren, van 't water wierde ingeslokt. En wierde de Zuyderzee-boezem oovermaatelyk vergroot. Tekxsel, en Wieringen, tot noch aan 't vaste land gehecht, rukt er de zee af en gaf ze die gedaante, die zij heeden noch hebben behouden. Maar Holland en Zeeland, slooten, door der menschen vlyt, met dykkagie, de zee buytten. Friesland hadde dat geluk niet."

Door dezen vloed zijn dus Texel en Wieringen van 't vasteland afgescheurd. Het Eierlandsche gat en het Marsdiep vormden zich, en de Westzijde van de tegenwoordige banken de Waard en het Breëzand tot bij de bank de Kreupel en van daar Oostwaarts naar Stavoren zal ongeveer de grens der nieuwe watervlakte geweest zijn.

Vossius spreekt te dezer plaatse ook er van: „en wierde de Zuyderzee boezem oovermaatelyk vergroot." Dit kan niet slaan op het tegenwoordig noordelijk deel der Zuiderzee, daar dit vóor 1170

---

[1]) De oorspronkelijke plaats luidt als volgt: „A fronte Frisii excipiunt. Majoribus minoribusque Frisiis vocabulum est ex modo virium. Utraeque nationes usque ad Oceanum Rheno praetextuntur, ambiuntque *immensos* insuper *lacus* et Romanis classibus navigatos."

[2]) De oorspronkelijke plaats luidt als volgt: „Jamque classis advenerat, cum, praemisso commeatu et distributis in legiones et socios navibus, fossam, cui Drusianae nomen, ingressus, precatusque Drusum patrem, ut se, eadem ausum, libens placatusque exemplo ac memoria consiliorum atque operum juvaret; *lacus inde et Oceanum usque ad Amisiam flumen* secunda navigatione pervehitur."

niet bestond, en moet dus betrekking hebben op het tegenwoordig zuidelijk deel dier zee op 't meer Flevo. Waarschijnlijk is toen aan de Gooische kust land afgeslagen en ook in oostelijke richting het meer wat uitgebreid. 't Laatste stemt overeen met de algemeene richting van den vloed in het noordelijk deel, 't eerste met het bericht van Wilhelmus monachus Egmondanus (Matth. Annal. tom. II, p. 464), die ook van dezen vloed meldt: „dat de zee tot aan de muuren van Utrecht ebde en vloeide, ende de zeevisch, genaamt Bollek, omtrent de wallen van de stad gevangen wierde" en wat verder: „Ende ten waare, dat eenige uit meewaarig meededoogen met schepen de nootlydende *Diemers* waaren te hulpe gekoomen, veele hadden 't leven daarby ingeschooten."

In het jaar 1230 werd Esonstadt aan de Lauwers, dat reeds door den watervloed van 806 groote schade geleden had, geheel verwoest, hetgeen A. C. Stauriensis in libro I van zijne Kroniek (aangehaald bij Gabbema bldz. 72) aldus vermeld: „dat in 't jaar CIϽCCXXX door een ongehoorde waatter-hooginge Ezonstad, leggende aan de Laauwaars, waare wech gespoelt, dat naauwlykx tien huyszen bleeven staan, de Poortten, wallen en Straatten wierden uitgeroeyt. De graften wierden met slyk bedekt, diervoege, dat men niet merkken konde, dat er een stad ware geweest."

Dat toen sedert 1170 geene groote veranderingen plaats hadden gehad, blijkt uit eene andere plaats uit de Kroniek van A. C. Stauriensis (aangehaald door Dr. J. G. Ottema in „de Vrije Fries," Deel IV, pag. 204), waar hij zegt: „Anno 1222 was 't nog van 't Vlie tot aan de Zuiderzee geheel land; doch vermits de groote vaarten, die daarin gegraven wierden, heeft de Noordzee zyn gang en inbreuk genomen en gekregen, en heeft veel land hier en daar afgeslagen, hetwelk alles in de Middelzee weder aangeslagen is."

Welke waren deze gegraven vaarten, waaraan de verdere inbraken volgens A. C. Stauriensis moeten worden toegeschreven? Hij zegt ons zulks, als hij aldus voortgaat:

„Anno 1234 in 't begin van 't jaar, is de buurt op 't West van Almenum tot eene stad gemaakt en met stads-privilegien begiftigd, en is Harlingen genoemd. Daar ging van dit stedeken eenen schonen, diepen vaart tot aan Vlieland, recht voor Dykshorne door, en van daar voort naar Texel, 't welk de Luinkerksche conversen met behulp van de inwoners van Dykshorne gemaakt hadden, opdat zy des te geriefelyker by elkander konden komen, en hiervan hiet nog eene diepte omtrent Vlieland de Monkesloot. Want die van Luinkerk dezen tyd een klein klooster, ofte uithof, op Vlieland hadden staan, waarom deze vaart principalyk gedaan wierde, hoewel nogthans het Gerbrando, den Abt van Luinkerk, zeer mishaagde; vermits zy zo naby de Noordzee gelegen was; want deze Gerbrandus toen ter tyd al vreesde, wat namaals gekomen is."

Mr. J. Scheltema leert ons (Mengelwerk. Deel VI, pag. 86), dat de kloosterlingen deze vaarten gegraven hebben in 1213 en wel met het doel om de aanslibbing in de Middelzee, die reeds van nature aanzienlijk was, nog meer te doen toenemen. Zij groeven daartoe eerst eene gracht van Harlingen langs Dykshorne en de Grind, tot aan het Vlie, welke nog het gewone vaarwater is en Harlinger Jetting (gieting, uitwatering) genoemd werd, en de andere uit het Vlie naar het Eierlandsche gat, welke Munnikesloot heette.

De gevolgen dezer doorgraving bleven niet achter, want bij den grooten watervloed, die in 1237 Friesland teisterde, ging al het land tusschen het eiland Vlieland en den Vliestroom te gronde, welke gebeurtenis P. H. Winsemius (aangehaald bij Gabbema bldz. 74 in de noot) aldus beschrijft: „Anno 1237 isser eenen schrikkelyken Vloet geweest, die een stins by 't Vlie tusschen Texel en Dycks-horne gelegen weg spoelde. De wint waeyde eerst uyt den Westen, daer na uyt Zuyden, ende Zuydt-Oosten, ende vulde alsoo den IJssel ende 't Vlie met de griffen, dat een groot deel van Vrieslandt ten Westen gelegen, onderliep. De landen van Holcama (dese van Holcama hadden met haer graven oorsaeck daertoe gegeven) overstroomde in den nacht. Des 's morgens vroegh zagen die eerst waren opgestaen, dat het landt blanck was van water, en riepen tot hare nabuyren, *het is al Vlielandt*, omdat 't Vlie het land overliep en vermeesterde, ende wil men dat hetselfde eylandt

daer van den naem zou verkregen hebben." Dr. W. C. H. Staring („Voormaals en thans," bldz. 145) veronderstelt o. i. terecht, dat zij, roepende: *het is al Vlielandt*, eerder bedoeld hebben, het is *vliedend* (wegstroomend, door de zee opgelicht en wegdrijvend) veenland.

De Holcama-sloot, waarvan hier gesproken is, is waarschijnlijk het tegenwoordige vaarwater *de Slenk* of het oude Vlie, tusschen de platen de Waard en het Breëzand. Deze *Slenk* zou dan het *Oude Vlie* genoemd worden, omdat na den vloed van 1237 op het punt, waar zij uit het Vlie ontsproot, de nieuwe mond van het Vlie kwam te liggen.

De volgende aanzienlijke vergrooting van de Zuiderzee valt in 1250. Gutberleth vermeldt in eene noot op bladz. 81 van Gabbema's watervloeden, in een oud stuk van een Friesch geschiedboek, op papier geschreven, het volgende te hebben gevonden: „In 't jaer ons Heren 1250 heeft de zee groote scade gedaen an ende om Frieslandt ende die groote meren binnen 't landt, als die zee by Staveren ende dat voert by Harlingen, ende van Staveren toe Enkhuzen ende toe Campen, want dat plach heel lant toe wesen al totter Flee."

Door deze overstrooming is dus het land, dat nog over was op den linkeroever van het Vlie (de tegenwoordige plaat het Breëzand), verdwenen, en daarenboven aan den linkeroever van het Vlie het land van Stavoren tot voorbij Harlingen, waarschijnlijk tot aan de Jetting (dus de tegenwoordige plaat het Lange Zand) door de zee verzwolgen, en ontstond ongeveer de tegenwoordige Friesche kust tusschen beide steden.

In de tegenwoordige zuidelijke kom der Zuiderzee verdween volgens de aangehaalde plaats het land tusschen Kampen, Enkhuizen en Stavoren, waarvan Urk en Schokland de overblijfsels zijn.

Tusschen Enkhuizen, Stavoren en Medemblik bleef nog eene landengte over, zooals blijkt uit de Kroniek van Friesland (aangehaald door Dr. J. G. Ottema in „de vrije Fries" deel IV, bldz. 210): „Deze tyd (anno 1255), konde men nog met een rafter ofte dalye van Stavoren tot Enkhuyzen gaan, en was een goed vast land." Evenzoo zegt de Schoorlder Kroniek (door Dr. Ottema terzelfder plaatse aangehaald): „Omtrent dezen tijd (1250) ging men nog van Medemblik of Enkhuizen tot Staveren in Vrieslandt over het land de Kreijl. Doch de gaten van 't Vlie en Texel wijder wordende, is in 't jaar 1400 een vrije vaart voorbij Stavoren en Enkhuizen in de Zuiderzee gekomen, dat maar een sloot plag te wezen". Ook stemt hiermede overeen E. Van der Hoop, Historie der vermaerde zee en koopstadt Enkhuizen (Enkh. 1666), bldz. 14, Scriverii Oudt. Batav. in 't leven van Floris III, bldz. 153, 154 aanhalende.

Zevenendertig jaren na den vloed van 1250 had er weder een groote vloed plaats, waardoor in de Zuiderzee veel land verloren ging. Oudenhoven, Cimbersche oudheden (aangehaald bij Gabbema, bldz. 103) zegt op bldz. 94 daarvan:

„In het jaer 1287 op den 14den December is op den middernacht door een zwaer tempeest het water wederom over gansch Vrieslandt gegaen, veel menschen ende beesten verdroncken, vele huysen, kercken, Toorens, ende Dorpen vergangen. 't Geruchte liep in andere landen, dat gantsch Vrieslandt verdroncken was. 't Stedeke Grijn is zoo nae weggespoeldt, datter geen thien huysen bleven staen Muyren, Wallen, de Kerk ende alles is vernielt."

De Grind, bij deze overstrooming vergaan, thans eene hooge plaat, was in de 13de eeuw een bloeiend stadje, alwaar een der Abten van Lidlum eene school voor hoogere wetenschappen had gesticht (Zie Mr. J. Scheltema, Mengelwerk Deel VI, bldz. 88). Ook de dorpen Dykshorne en Westerbierum zijn waarschijnlijk bij dezen vloed vergaan.

In het jaar 1395 had weder een groote vloed plaats, waardoor de landengte tusschen Enkhuizen en Stavoren ('t land de Kreijl) ten onder gegaan en de zuidelijke en noordelijke kom der Zuiderzee vereenigd zijn. Wij hebben gezien, dat men in 1250 en 1255 nog met een rafter of dalye van Stavoren naar Enkhuizen gaan kon en het daar goed vast land was. Gabbema haalt op bldz. 143 zijner Nederlandsche watervloeden Scriverius aan, als vermeldende, „dat een onbekende autheur van

eene Latijnsche Friesche kroniek zegt: „dat in 't jaar CIↃCCCXCV de zeegaten tusschen 't Vlie en Tekxsel, door de kragt van 't perzende waater en de hooge vloeden, angebrooken (verwijd) zijn, midsgaaders ook 't vaste land tot de Zuyderzee toe omtrent Meedenblik en Enkhuyzen verdronkken en tot zee gemaakt."" A. C. Stauriensis zegt in zijne Friesche Kroniek (volgens de aanhaling van Dr. J. G. Ottema in „de Vrije Fries", Deel IV, bldz. 211): „Deze tyd (anno 1395) hadde de Noordzee de gaten van het Vlie en Texel veel wyder gemaakt, als zy te voren plagten te wezen, zodat 'er nu een vryen vaart van de Noordzee voorby Medenblik en Enkhuizen, tot in de Zuiderzee al liep, daar te voren eenen kleinen sloot alleenig plag te wezen."

Het land in de Wadden bezuiden Terschelling en Ameland is van alle landen, die thans in de Zuiderzee bedolven liggen, 't laatst vergaan. De juiste tijd is moeilijk op te geven. In 1410 moet het nog bestaan hebben, daar eene Friesche Kroniek (aangehaald door Dr. J. G. Ottema in „de Vrije Fries" deel IV, bldz. 137) opgeeft: „dat men anno 1410 nog met een rafter van Harlingen tot op Terschelling kon gaan en van Holwerd op Ameland." De monden van de Middelzee waren toen dus grootendeels met slib gevuld. „Doch kort na dezen," zegt genoemde Kroniek, „heeft de zee daar eene grote wyte tusschen gemaakt, zoodat ons dat gaan benomen en verboden is."

Nadat ook het land bezuiden Terschelling en Ameland was vergaan, had de Zuiderzee hare tegenwoordige grootte en gedaante verkregen, ja was zelfs iets grooter dan thans, daar zij ook verschillende landen onder water zette, die er later door indijking weder op zijn veroverd.

De uitgestrektheid van de Zuiderzee met de Friesche Wadden en de Lauwerzee is thans 525000 bunders. Hiervan was ook in de oudste tijden een gedeelte water, te weten het meer Flevo, dat wij op eene grootte van 140000 bunders geschat hebben. Er is dus hier ± 385000 bunders land verloren, bijna de grootte van de tegenwoordige provinciën Noordholland en Utrecht te zamen.

De door ons genoemde vloeden van 1170, 1230, 1237, 1250, 1287, 1395 waren niet de eenige bewerkers van dit landverlies, doch bij hen alleen is met eenige zekerheid de grootte te bepalen van het weggeslagen land. De watervloeden, die echter in 1200, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1227, 1242, 1246, 1248, 1249, 1251, 1262, 1266, 1273, 1285, 1288 Friesland teisterden, en vele anderen, die in het werk van Gabbema genoemd worden, zullen daartoe het hunne hebben bijgedragen, zonder dat men echter bepalen kan hoeveel land door hen is weggeslagen, daar de kroniekschrijvers hiervan meest niet spreken, doch b. v. alleen opgeven: „Doe men schreeff MCCXLVIII da wâsser ien heage Zee in Frieslân." of „MCCXLVIII Da ghingh het groet wetter wr heal Vreslând," enz. Wij moeten ons eer voorstellen, dat het land trapsgewijze is weggeslagen, hetgeen vooral bij veengrond gemakkelijk gebeurt, doch dat bij de zes meer bijzonder genoemde vloeden het verlies het grootst is geweest en daarom de kroniekschrijvers het in die jaren hebben opgegeven [1]).

Het verloren land was, met uitzondering wellicht van enkele plaatsen, b. v. de omstreken van Wieringen, van weinig waarde, laag veen, zich naauwelijks boven den waterspiegel verheffende, of, zooals Eumenius een ander deel van ons land beschrijft in de lofrede op Keizer Constantinus: „Paene, ut cum verbi periculo loquar, terra non est. Ita penitus aquis imbuta permaduit, ut non solum, qua manifesta palustris est, cedat ad nixum et hauriat pressa vestigium, sed etiam ubi paulo videtur firmior pedum pulsu tentata quatiatur, et sentire se procul mota pondus testetur. Ita ut res est, subjacentibus innatat, et suspensa late vacillat."

4. Landverlies in den Dollard aan de westzijde van Groningen. Duidelijkheidshalve hebben wij ook hier een kaartje bij onze beschrijving gevoegd, voorstellende den Dollard tijdens zijne grootste uitbreiding. Door stippellijnen is daarop aangegeven de oude loop van de Eems en hoever het

[1]) Ook in die opgaven heerscht eenig verschil. Zoo schrijven sommigen der oude schrijvers aan de vloeden van 1174 en 1246 bijna woordelijk dezelfde uitwerkselen toe, als anderen aan de vloeden van 1170 en 1250. Wij hebben ons aan de beide laatste jaartallen gehouden. In allen gevalle is het verschil niet groot.



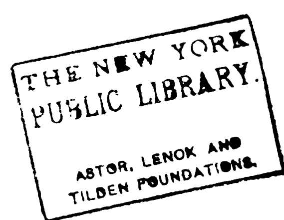
KAART VAN DEN DOLLARD

in zijn tegenwoordigen toestand.

(De gestippelde lijnen geven aan den ouden omvang en de opeenvolgende bedijkingen, waardoor de Dollard in grootte is verminderd.)

chaal van 1:33333.

Steendr. v. F. W. M. Trap.


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY.
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

land zich vóor de eerste doorbraak van den Eemsdijk uitstrekte. De ten Zuiden dezer stippellijnen gelegen watervlakte werd in de dertiende eeuw ingenomen door eene welvarende landstreek, grootendeels tot Reiderland, gedeeltelijk tot Oldambt behoorende, goed bebouwd en met vele dorpen bezet. Verscheiden riviertjes, van welke de Aa of de Ee, de Tjamme, de Termunter Aa of Ae en de Zype de voornaamste waren, doorstroomden haar. Stratingh en Venema geven in hun bekend werk over den Dollard in Hoofdstuk II één stadje, Torum geheeten, één burcht, twee kloosters en omtrent zestig dorpen en buurten op, die in het later door den Dollard opgeslokte land gelegen hebben en 't zij geheel vergaan, 't zij (doch dit zijn slechts enkele dorpen) na de doorbraken verplaatst zijn. In zijne grootste uitgestrektheid besloeg de Dollard binnen de tegenwoordige grenzen van Nederland meer dan 32000 bunders, welke grootte echter door opeenvolgende bedijkingen, die wij in de volgende § zullen behandelen, tot minder dan 8500 bunders is teruggebracht.

De eerste overstrooming, waardoor de Dollard ontstaan is, had plaats in 1277, in welk jaar de Eemsdijk bij het voormalige dorp Jansum, schuins tegenover Emden, op het punt op ons kaartje met (a) geteekend, doorbrak. Ubbo Emmius (aangehaald bij Gabbema bladz. 90) beschrijft deze gebeurtenis in het XIII boek zijner Friesche geschiedenissen als volgt: „Strakx al met den ingang van Louwmaand hebben de zoutte waateren, door 't verbreeken der dykken op de velden vallende, eene geweldige schaade den Friesen toegebragt. En weederom op den uytgang van Wintermaand bleek de zeeschaade zoo veel te verderfelykker, alsze grooter was. Want de overblijfzelen der dykken, waar Emden en Larrelt het oog op Reiderland slaan, geheelyk uyt de grond wech gespoeld zynde, zoo quaamen niet alleenlyk de golven landwaard inschieten, maar vernielden door eene watervloed een landouwe, bykans de schoonste van Friesland met veele dorpen: het welke te gevoeglykker konde geschieden, omdat de vlakte des lands aldaar, voorneemenlyk innewaarts, is laag, en de grond, onder de boovenste zoode, voos en moerig. Dit was de reeden waardoor de golven ligter en heeviger zich daar indrongen, die, bezwaarlyk niet dan door een Oostenwind konden te rugge gezonden worden; en ook, dat het land was ligt en dun en, van natuuren, dryvende, en op 't stampen van een voet opspringende en dreunende, en onbequaam voor zwaare dykken; dies gaf het zich, door 't geweld der boovenstaande waateren geparst, met groote brokken, eeven als kork, van den grond af, en dreef, jaa, sprong meenigwerve, met een grooten barst, boven water. Meenig grooten storm volgd'er, de drie aankomende jaren (1278, 1279, 1280) op, en voort, naa tien jaar (1287) nieuwe waatervloeden, van geen minder woede dan de voorgaande, die 't hermaacken van 't omgeworpene verhinderden. Maar, 't geene dat het allergrouwelykxte was, de weerspaltigheeden, en weederzydsche haat der geener, die aan die oorden woonden, vertraagden hand te houden aan 't gemeene beste. Men verteld dat alsdoen van een zwaar ryk en vermoogend perzoonaadje onder 't volk gehoord is een stem, daar noch de naakoomeling af weet te spreekken, luydende: „Dat hy liever al zyn land, ter hoogte van een spies wenste onder waater te zien, als tot voordeel van zyne nabuyren," (met welke hy ooverhoop lag), „de dykken op te maakken." Zoodat de stormmende buyen, de aart des lands, en boosheyd der menschen zaamekoomende, die breede boezem 't allereerst oopenden; die met der tyd, door die zelfde quaalen vermeerderende, verschaapen is in die groote wydte, die by de naakoomelingen de naam Dollaart, naa de aart der dolle vloeden heeft verworven."

Wij leeren uit de aangehaalde plaats van Emmius, dat behalve de overstrooming van 1277, ook de stormen van 1278, 1279 en 1280 en de watervloed van 1287 een groot aandeel aan de vorming van den Dollard gehad hebben; dat de doorgebroken dijken slechts zwak geweest waren, en door gebrek aan eensgezindheid en door de onderlinge veeten der bewoners slecht onderhouden werden en, eens doorgebroken, jaren lang onhersteld bleven liggen. Wij leeren verder uit de beschrijving, die Emmius van den grond geeft, dat ook de Dollard oorspronkelijk met laag veen bedekt was, waarmede overeenstemt, dat nog heden in den Dollard derriebanken aanwezig zijn. De grond was

dus op zichzelf weinig waard en, zoo de verdronken landouwe „bykans de schoonste van Friesland met veele dorpen," was, moet men zulks daaraan toeschrijven, dat de mensch er door zijnen arbeid waarde aan gegeven had. Evenzoo zien wij nog thans b. v. om Amsterdam, oorspronkelijk schraal, moerassig veen tot uitstekend weiland en kostelijk warmoesland vervormd.

De eens gevormde plas breidde zich nu allengskens uit, doch hoewel de herhaalde vloeden, die Friesland o. a. in 1375, 1376, 1379, 1380, 1387, 1391, 1395 en 1403 troffen, hiertoe ook wel veel zullen hebben bijgedragen, treffen wij eerst in het begin der 15de eeuw weder bepaalde bijzonderheden omtrent de uitbreiding van den Dollard aan. In 1413 namelijk werd de Proost Hiske Abdena, die aan het hoofd der Schieringers in Oost-Friesland stond, door Keno ten Broeke, een Hoofdeling der Vetkoopers uit Emden verdreven en nam de vlucht naar het Schieringsgezinde Groningen. De Groningsche Schieringers trokken daarop onder Koppen Jarges op tegen Keno, die zich in Reiderland ophield, en begonnen de vijandelijkheden door 't verbranden van twee sluizen in 't Oost-Friesche Reiderland. Jonker Keno nam represailles door andere sluizen in Groningsch Reiderland te vernielen. Hierdoor werd de toestand van het land al erger en erger, zoodat in 1418 tusschen Blijham en Winschoten al eb en vloed ging, en vooral toen in 1421, in 1423, 1424 en 1425 weder zware watervloeden plaats grepen, drongen de wateren nog verder door en bedreigden zelfs een groot deel van Fivelingoo en het Oldambt met volslagen ondergang.

In 1425 besloten eindelijk de stad Groningen en de landschappen Hunzingoo en Fivelingoo om Reiderland te hulp te komen in het herstellen der dijken, en in 1427 werden in het 20jarig verbond, dat de landen tusschen Lauwers en Eems, uitgezonderd de stad Groningen, met Focko Ukena en andere Oost-Friesche Hoofdelingen aangingen, ook verschillende heilzame bepalingen omtrent de Dollarddijken gemaakt. Men stelde vast, dat ieder, die goederen in het Oldambt had liggen, ook al woonde hij daar niet, en dat zij, die woonden boven den Delfdijk tot aan Hogerbrugge toe, de Oldambsters den dijk zouden helpen leggen van Westerreide tot aan de Wolden, en zoo op deze wijze de dijk nog niet tot stand mocht komen, *dan zouden al de Ommelanden bijschieten, opdat ze*, zoo eindigt deze bepaling, *door den watersnood niet jammerlijk vergingen.*

Men sloeg dan nu ook de handen ijverig aan 't werk; doch in 1428 had weder een groote vloed plaats, waarbij volgens hetgeen P. Winsemius (aangehaald bij Gabbema bldz. 168) in boek VIII van zijne Kroniek van Friesland zegt, „de zee op de nieuwe werken met zulken pars aandrong, dat zy niet alleen diezelfde wech genoomen, nemaar ook geheel Friesland tot Drent en Stellingwerff heeft onderwaater gezet."

In 1444 trok zich de stad Groningen de herstelling der Dollarddijken aan, en tien jaren later werd op kosten van Stad en Ommelanden en van het Oldambt een dijk gelegd van Jansum tot Finsterwolde. Deze dijk, slecht onderhouden ten gevolge der Saksische krijgsberoerten, brak echter in 1507 door, werd in 1508 weer hersteld, doch bezweek andermaal in 1518 of 1519. In 1519 werd weder een dijk gelegd, die echter ook geen stand hield. Eerst twintig jaar later gelukte het een duurzamen dijk te leggen, en van dien tijd af kon men den Dollard meer paal en perk stellen, ja langzamerhand het grootste deel van het verloren land weder op hem veroveren.

5. Landverlies in Zuid-Holland. Door de overstrooming van den grooten Zuidhollandschen Waard bij den St.-Elisabethsvloed in 1421, vormde zich de waterplas de Biesbosch of het Bergsche Veld beoosten Dordrecht. Alvorens echter deze overstrooming te beschouwen, is het noodig dat men zich een goed denkbeeld make omtrent de grootte en gesteldheid van den Zuidhollandschen Waard en van den loop der rivieren de Maas en de Merwede, vóor den watervloed van 1421. Daartoe hebben wij Kaart N°. 3 hierbij gevoegd, die een overzicht daarvan geeft en hoofdzakelijk gevolgd is naar de geteekende kaart, in het jaar 1565 door den landmeter N. Diert gemaakt en aan de stad Gouda met de verificatiën en bewijzen daartoe betrekkelijk overgegeven, welke kaart door Mr. P. H. Van de Wall in zijne „Handvesten, privilegiën, voorrechten, octrooien en costumen der stad Dordrecht" is overgenomen. Wij hebben in die kaart eenige veranderingen gebracht, die



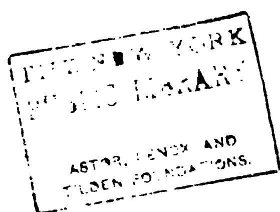
KAART VAN DEN GROOTEN
ZUID HOLLANDSCHEN WAARD EN DEN LOOP VAN DE MAAS EN MERWEDE

voor de bekende overstrooming van het jaar 1421.

De arcering geeft aan hoe ver het water na den watervloed het land is blijven bedekken.

Schaal van 1:33333.

Steendr. v. P. W. M. Trap



door latere onderzoekingen, vooral door de nasporingen van den heer Jan Smits [1]), die in deze zaak veel licht verspreid hebben, noodzakelijk gemaakt zijn, doch daarentegen de oude spelling der plaats- en riviernamen geheel behouden. De grenzen van den grooten Zuidhollandschen Waard lagen binnen eene bedijking, beginnende met of sluitende tegen het land van Altena, nederwaarts loopende langs de zuidzijde van de Merwede tot Heinenoord toe, van daar verder Zuidwestwaarts de geheele bedijking en Heerlijkheid van Moerkerke omringende, en verder de dorpen Westmaas, Strijen, Wieldrecht, Zevenbergen, de beide Zwaluwen, eenige andere dorpen en de weleer tot Holland gerekende Langstraatsche dorpen omdijkende, van welken laatsten dijk nog een overblijfsel te vinden is in den tegenwoordig bestaanden Heidijk. De Zuidhollandsche Waard werd doorsneden door eene rivier, de Oude Maas genoemd, die vóor het graven van het kanaal van Oud-Heusden naar Woudrichem (Worckom), thans de bedding der rivier, het Maaswater afvoerde bij Puttestein, en bij het Tarwezand de twee takken der Merwede opnam en zich bij 's Gravesande in zee stortte. Van deze Oude Maeze bestaat nog een overblijfsel in het Oude Maasje, dat van Heusden af westelijk loopt en zich bij Geertruidenberg in den Biesbosch stort.

De Oude Maeze was in 860, na het graven van het kanaal van Oud-Heusden naar Woudrichem, bij eerstgenoemde plaats afgedamd en werd daardoor eene binnenrivier, zooals de Linge of de IJssel boven Gouda. Aan de andere zijde bij Maesdam werd zij door twee sluizen van het buitenwater gescheiden. Binnen de bedijking van den Zuidholl. Waard was deze Oude Maeze niet door dijken besloten, waardoor verklaard wordt, hoe bij de inbraak van 1421 al de dorpen van die Waard *ter wederzijde* van de Maas te gelijk overstroomden.

Het land aan den rechteroever der Oude Maeze heette *Vuytrecht*, dat aan den linker *Luijck*. De Westhoek aan het Haringvliet heette land van *Strien*. Het noordoostelijk gedeelte aan de Nieuwe Maeze en Merwede werd gevormd door het land van *Altena*. Het gedeelte van *Luijck* tusschen de *Donge*, *Oude Maeze* en *Heydijk* heet de *Langestraet*.

De geheele oppervlakte van den Zuidhollandschen Waard was ongeveer 50000 morgen of 42575 bunders. Behalve een groot aantal welvarende dorpen bevatte zij de stad Dordrecht, die aan den vasten wal van drie onderscheiden deelen er van gelegen was, die door binnenkanalen van elkander waren gescheiden.

Deze oppervlakte van 42575 bunders, door ééne dijkage omsloten, was door hare ligging zeer in gevaar om 't zij door hooge zeevloeden, 't zij door het afkomend Rijn- en Maaswater, bij ijsgangen en verstoppingen te worden overstroomd, en moest met groote voorzorg worden behandeld. In het werk van V. d. Wall vindt men dan ook van 1375 tot even vóór de overstrooming verscheidene grafelijke verordeningen, eerst het moeren en turfdelven binnen de vier mijlen van den uitersten dijk in Zuidholland, later dit moeren en venen geheel verbiedende, en verdragen tusschen de stad Dordrecht en den Heer van Zevenbergen, waarbij de laatste zich ook verbindt, in zijne landen niet meer te zullen laten moeren.

In het begin der 15de eeuw woedden echter de Hoeksche en Kabeljauwsche twisten, ten gevolge waarvan in 1406 en 1407 in Dordrecht bloedige gevechten plaats hadden tusschen de burgers onderling, door hunne verschillende Hoofden uit de Regeering aangevoerd, ten gevolge waarvan verscheidene Hoofden van eene der partijen werden gevangengenomen en verbannen. Toen later eenige rust te wachten scheen, ontbrandden die twisten opnieuw na den ontijdigen dood van Graaf Willem van Beieren, wiens eenige dochter, de bekende Jacoba van Beieren, met Jan van Brabant gehuwd, wel binnen Holland als Gravin werd gehuldigd doch eene tegenpartij kreeg in Jan van Beieren, die door Keizer Sigismund met het Graafschap Holland beleend werd.

---

[1]) Zie de „Verhandeling over de inbraak en overstrooming van den grooten Zuidhollandschen Waard op den 18^den^ November 1421" door Jan Smits, Jz., in 1822 bij Blussé en Van Braam te Dordrecht uitgegeven.

Jan van Beieren hield zich meest op in de stad Dordrecht en werd door de burgerij in zijne ondernemingen gesteund, waarom zij door Jacoba en hare partij als openbare vijand werd behandeld. In 1418 werd de stad dan ook door Jan van Brabant ingesloten en vruchteloos belegerd. Na het opbreken van dit beleg bleven echter de Brabantsche benden zich nog geruimen tijd plunderende en stroopende in den grooten Waard ophouden, waardoor de aangelegenheden van dien Waard verwaarloosd en de jaren 1419 en 1420 er in gestadige onrust doorgebracht werden. Jan van Beieren trok daarop met een leger naar Geertruidenberg, dat op Jacoba's hand was, en nam stad en kasteel in. In dezen toestand werd meer gedacht aan de belangen van den krijg, dan aan het verzorgen van dijken en sluizen; deze werden verwaarloosd, en zoo werden deze oneenigheden en binnenlandsche beroerten de voornaamste oorzaak van de ramp van 1421. Den 18den November van dit jaar had de groote St. Elisabethsstorm plaats, die alom in Holland, Zeeland en Friesland dijkbreuken en overstroomingen ten gevolge had. In den Zuidhollandschen Waard bezweek de dijk bij Wieldrecht, op de plaats van ons kaartje met (a) gemerkt, vanwaar het bekende tijdversje:

„WIeLdreCht MaCh Water beCLagen."

Deze gebeurtenis wordt door Vossius (aangehaald bij Gabbema bldz. 152) in het 8ste boek van zijne Jaarboeken van Holland en Zeeland aldus beschreven:

„Niemand geheugde of las in de Vaaderlandse jaarboekken van schrikkelykker zondvloed. Want de zee, door een geweldige werwelwindt ontroerd, verhefte zich tot zulk eene hoogte, datze ten deele over de dykken heenglippende, ten deele die doorboorende, de laage landen wyd en zyd ooverstroomde. Noch Zeeland, noch Friesland gingen vry van dat quaad; maar Holland leed de meeste schaade, byzonderlyk het Zuydelykke, dat den Baayer te deel viel. Alwaar, om de laagte der landouwe en voor een groot gedeelte, te allen tyde marassig, het van nooden was, de woedde des waaters door zylen en dykken in te toomen. Echter en was de waarom die'er ramp zoozeer niet te wytten den aard van dat geweste, dan wel de onagtzaamheid der menschen. Want Graave Willem hadde op het veertiende jaar dezer eeuwe die van Wieldrecht toegestaan, by handvest, het oopenen en sluytten van de Zielersluis, buytten kennisse van de Dykbewaarders [1]). Maar zeer zorgeloos handelden in deeze zaak zoowel de Wieldrechttenaars, als deeze, die nu waanden, dat de zorg daaraf door de Graaf anderen was aanbevoolen. Dies is 't gebeurt, dat door de onagtzaamheid van beyde, al dat land, dat tussen Dordrecht en Geertenberg legt, een weezen van een zee heeft ontvangen, en de stad zelve een gedaante van een Eyland [2]). Twee en zeeventig dorpen met zoo veel kerken verciert, zyn door de waateren ingeslokt; welker toornspitsen naauwlykx den volgenden dag te zien waaren [3]). Want by nachttyde, elk in slaap verzoopen, viel dat euwel voor. Die 't minste tal noemen, zeggen,

[1]) Het gevoelen dat de inbraak geschied zou zijn door het zorgeloos openlaten van eene zoo kleine sluis, wordt door V. d. Wall en door Smits o. i. met grond weersproken, daar hierdoor in éénen vloed niet zulk eene groote overstrooming zou kunnen veroorzaakt zijn.

[2]) Van daar het tijdversje:

DVrdreChto IncVbVit VIs atroX InCIta VentIs
Vrbs qVa dIssILVIt protInVs haVsta MarI.

[3]) Weleer vond men in 't Zuiden van de groote kerk te Dordrecht in steen gehouwen:

ANN. XPI. cIↃcccccxxI. NOVEMBRIS XVIII. SVBMERSAE FVERVNT LXXII. VILLAE CONTINVAE DORDRACO,

en nog staat te lezen op de Spuipoort aldaar:

'T land en water dat men hier ziet,
Waren 72 parochien na Kronyks bediet,
Geïnundeert door 't water krachtig
In 't jaar 1421 waarachtig.

dat'er by de honderd duyzend door de ooverwateringe verdronkken. Merwede [1]) een heerlyk geslagte bij den Hollander, leed, booven andere, den meesten ramp; waarvan andere Eedelen meede niet vry zyn geweest, die er veele naamaals brood, huys by huys, te beedelen genooddrukt wierden. Dit heeft de staatten bewoogen, die zelfde het grondregt door visschernye toe te staan. Hetwelk zy ten deele gedaan hebben, op goede hoop, dat zy te eeniger tyd, met dies te grooter moed, de dykken mogten koomen te vermaakken: ten deele om hen in de teegenwoordige wanheb te vertroosten. Wie kan dies tyds erbarmenswaarde staat zonder de uytterste droevenisze beschryven of gedenken? Toen yder een bykans de toppen der huyzen, boomen, kerken en toornen, maar vrugteloos beklauterde. Alleen weynige, die scheepen by der hand hadden, zyn dat gevaar ontsloopen."

Velen, o. a. Wagenaar in zijne Vaderlandsche Historiën, schrijven de overstrooming toe aan eene doorbraak van den Merwedijk bij Werkendam. Door den Heer J. Smits is echter in overeenstemming met de aangehaalde plaats van Vossius bewezen, dat dit gevoelen ongegrond is en de dijkbreuk bij Wieldrecht heeft plaats gehad. Astronomische berekeningen van den Heer J. Smits toonen aan, dat op 18 Nov. 1421 het voor Dordrecht hoog water was te 12 uur 19 minuten. Daar de vloed bij Wieldrecht een half uur vroeger invalt en de doorbraak omtrent op het tijdstip van hoog water zal hebben plaats gehad, berekent hij, dat de dijk omtrent te middernacht bezweken is.

Men heeft dikwijls betwijfeld of het aantal van 72 overstroomde dorpen niet overdreven was. Zoo zegt reeds Slechtenhorst in boek VIII zijner Geldersche geschiedenissen (aangehaald bij Gabbema bldz. 162): „'t Mogt yemand wat vreemd dunken, dat er in dit verdronken land (welker lengte van zommige op vier en breyte op twee Duytsse mylen wordt begroot) behalven ettelyke Heeren huizen LXXII dorpen (na 't melden van de Hollandsche jaarboekken) met vee en menschen zouden zyn vergaan, *ten zy men deeze twee en zeeventig Kersspelen voor bloote Buerschappen wil neemen, alzoo andere schryvers alleen van XVI vlekken of dorpen gedenken*." Jan Smits heeft echter in zijne doorwrochte verhandeling aangetoond, dat er wel degelijk 72 dorpen of parochiën overstroomd zijn, waarvan 37 door het water bedekt zijn gebleven, en geeft die in genoemde verhandeling op bldz. 84 met name op.

Chrysostomus, een Napolitaansch reiziger, die dezen Waard in 1514 bezocht, zegt in zijne brieven over Holland, dat men toen de spitsen der torens van sommige der verdronken dorpen nog uit het water zag steken.

Op onze kaart is door arcering aangegeven hoeverre het water na de overstrooming het land is blijven bedekken. Na de inbraak was tusschen Dordrecht en Geertruidenberg geen voet lands boven water gebleven, en langen tijd was een stuk van den dijk bij de Rietdijksche poort de eenige wandeling, die aan de ingezetenen van Dordrecht aan den vasten wal was overgebleven. Toen ook deze dijk later wegspoelde of als onnut werd vergraven, kon men zich buiten de stadspoorten slechts per schip begeven. Vandaar dat Adriaan Junius in Hoofdstuk XVII zijner Batavische historie (aangehaald bij Gabbema bldz. 149) Dordrecht bij Venetië vergelijkt, en Constantijn Huigens, in zijne bijschriften op de Hollandsche steden Dordrecht sprekende invoerende, het laat zeggen:

„Zints heeft my ééne nacht Venetien gemaakt,
„En al myn handeling en wandeling gestaakt."

In 1422, 1423, 1425 heeft men pogingen aangewend om het verdronken land weder te bedijken, die echter op financiëele moeilijkheden, zoowel als op onderlinge oneenigheden zijn afgestuit.

Hoe er sedert weder een groot deel van het verdronken land op de zee en rivieren is heroverd, zullen wij later zien.

De Zuidhollandsche Waard bestond, zooals ook uit onze aanhaling van Vossius, die het land

[1]) De bouwvallen van 't huis te Merwede zijn nog nabij Dordrecht te zien.

laag en *marassig* noemt, en uit het aangehaalde verbod om er te veenen en te moeren blijkt, weder uit laag veen, wellicht hier en daar met eene dunne laag rivierklei bedekt, evenals thans de naburige Alblasser- en Krimpenerwaard nog zijn. Het was dus weder grond, die slechts waarde gekregen had door den arbeid der bewoners. Het gedeelte er van, dat nog niet bedijkt is, de zoogenaamde Biesbosch, heeft ± 10000 bunders oppervlakte.

6. Landverlies in Zeeland. Over het verlies in de duinenrij in die provincie hebben wij reeds boven gesproken, doch moeten hier nog opmerken, dat waarschijnlijk in de oudste tijden de duinen van Vlaanderen met die van Walcheren en wellicht met die van Schouwen zijn verbonden geweest. Noch Caesar, noch Tacitus en evenmin Plinius maken gewag van eene rivier, ten Zuiden der Maas zich in zee ontlastende, zoodat waarschijnlijk de Schelde vóor 2000 jaren de duinenrij nog niet doorboord had, doch naar het Noorden stroomde en met de Maas in een gemeenschappelijken mond uitliep.

Er bestaat een zeer oud, hoogst merkwaardig kaartje van Vlaanderen, dat, op het archief te Brugge bewaard, door den Burgemeester van Brugge, Vredius, in de 17de eeuw aan Smallegange ten gebruike afgestaan en door dezen in zijne Kroniek van Zeeland overgenomen is [1]). Het zou vervaardigd zijn in 861 om de goederen aan te duiden, welke Judith, dochter van Karel den Kale, aan graaf Boudewijn met den ijzeren arm ten huwelijk aanbracht. Het bevat ook het grootste deel van Zeeland, dat toen tot aan de Oosterschelde tot Vlaanderen behoorde. Wij hebben het gedeelte, waarop Zeeland voorkomt, op de dubbele grootte uit Smallegange doen overnemen. Wij zien op dat kaartje, dat de Schelde in het midden der 9de eeuw de duinenrij reeds op de plaats der tegenwoordige Oosterschelde doorbroken had en zoo eene kortere gemeenschap met de zee had verkregen. Van Gend af liep eén andere arm van de Schelde langs Brugge naar zee en heette volgens het kaartje Livia. Tusschen de Schelde, de Livia en de Noordzee lag een groot, moerassig eiland (wij meenen, dat de teekenaar door de fijne stippen op dat eiland de moerassigheid heeft willen aanduiden), waarop zich enkele hoogere of liever door dijken beschutte plekken (vergelijk de noot op bldz. 30) bevonden, die later de kern der eilanden Walcheren, Zuid-Beveland, met Borselen en Wolphaartsdijk en Noord-Beveland geworden zijn. Ook Biervliet had eene dergelijke omdijking. Tegen den kant van Vlaanderen schijnt de grond hooger te zijn geweest, dewijl wij daar verscheiden thans nog bestaande plaatsen, als Cadsant, Axel en Hulst, zien aangegeven, hoewel niet door eene bedijking omgeven, en het land op het kaartje daar ook minder gestippeld is. Behalve deze hoogere deelen, de duinen en de bedijkte plekken liep het eiland tusschen Schelde en Livia waarschijnlijk met elken hoogen vloed onder, en het kon niet missen of hierdoor moesten geulen door het water uitgescheurd worden, die, later bevaarbare wateren geworden, de geheele streek in een archipel veranderden.

In 949, of volgens anderen in 980, zou Keizer Otto de Groote een kanaal door de duinen hebben laten graven, dat Cadsant van Walcheren scheidde en *Otto's-gracht* genoemd werd, welk kanaal in 1173, door eene groote overstrooming tot veel grooter diepte en ruimte uitgespoeld, het aanzijn gegeven zou hebben aan den later *Hont* of *Westerschelde* genoemden stroom. Voor den mond van dezen stroom bleef nog een eiland, *Schooneveld* genaamd, over, dat (hoewel het bij de overstroomingen van 1180 en 1181, toen geheel het tegenwoordige Staats- en Belgisch-Vlaanderen tot Gend en Brugge toe, na het bezwijken der dijken onderliep, veel schijnt geleden te hebben) in 1274 nog meer dan 4600 bun-

[1]) Onze aandacht werd op dit kaartje gevestigd door den Hooggeleerden Heer Lebret, Oud-Hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft, aan wien wij ook vele andere belangrijke inlichtingen te danken hebben. Deze houdt dit kaartje voor echt; hoewel de oude toestand van Zeeland ons toeschijnt ongeveer geweest te moeten zijn, zooals op dit kaartje staat, zijn wij niet ten volle van de echtheid overtuigd, daar het ons onwaarschijnlijk voorkomt, dat de rivier de Livia ooit geloopen kan hebben daar, waar het kaartje hem stroomen laat, en wel omdat op die plaatsen in België geen rivierklei wordt aangetroffen, en zoo hier ooit een eenigszins belangrijke rivierarm gestroomd had, zou men daar o. i. rivierklei moeten vinden.

Kaart N° 4.



KAART VAN DEN TOESTAND VAN ZEELAND in 861.

De lijn _._._._ wijst ongeveer de tegenwoordige grens tusschen België en Nederland aan.

Steendr. v. P. W. M. Trap.

ders groot was. In eene der overstroomingen, die vóor 1377 plaats grepen, schijnt het geheel te zijn ondergegaan, en de vroegere plaats er van wordt thans nog slechts door een paar kleine platen aangegeven.

In Smalleganges Kroniek vinden wij op bldz. 120 eene andere, niet door ons overgenomen kaart, den toestand van Zeeland in 1274 voorstellende. Wij vinden op die kaart Zeeland reeds verdeeld in zeer vele, ja in meer eilanden dan tegenwoordig, waarvan Schouwen, Sonnemaire (waarvan het overschot thans aan Schouwen is aangedijkt), Duiveland, Philipsland, Tholen, St. Annaland, Scherpenisse (de beide laatste thans met Tholen vereenigd), Walcheren, Noord-Beveland, Zuid-Beveland, Wolphaartsdijk, Borselen (de beide laatste thans met Zuid-Beveland vereenigd), Schooneveld en Cadsant (thans met Staats-Vlaanderen vereenigd) de voornaamste zijn. Het valt dadelijk in het oog, dat vooral Schouwen, Walcheren en Zuid-Beveland veel grooter zijn dan tegenwoordig en zoowel Oost- als Westerschelde veel nauwer dan thans. F. Van Limburg schat, dat destijds in Zeeland omtrent driemaal meer land was, dan thans, wat ons echter wel wat overdreven voorkomt.

In 1288 had een groote vloed plaats (Gabbema bldz. 106), waarbij geheel Zeeland, behalve Walcheren en Wolphaartsdijk, onderliep.

Melis Stoke spreekt van dezen vloed aldus:

„Al Zeelant verdranc zekerlike,
Sonder Walchren en Wolfaertsdike.
Anders hoerd ik noyt lant noemen,
(In wat lande ic ben comen)
Dat staende bleef bi der zee,
Sonder Vlaender wat sels mee
Ende di lande, di ghi hoort noemen."

Zooals Reygersberge in zijne Zeeuwsche Kroniek (aangehaald bij Gabbema bldz. 108) in hoofdstuk XVI zegt, zou daarbij Schouwen aan de Noordzijde zijn overgevloeid en „het land van Dreysschere (een deel van het eiland Sonnemaire, thans aan Schouwen gehecht) wierde gescheiden."

Bij den St. Catharina's-vloed in 1304 greep weder landverlies plaats. Reygersberge in zijne Zeeuwsche Kroniek (aangehaald bij Gabbema bldz. 110) beschrijft dien vloed aldus: „In 't jare MCCCIV op Sinte Katherynen dach, was also grooten storm ende onweder, met soo grooten hooghe vloedt, dat veel dycken ende Polders in Zeelandt overvloeiden. Walcheren was zoo zeer overvloeid, dat die dycken zoo zeer geramponeerdt waren, dat die Landtslieden den moed verloren gaven, soo dat sy de macht niet en hadden te dycken. Waerom die Graeve zelve in 't Landt van Walcheren quam, ende heeft'et met die Borsselsche Heeren weder beverscht en bedyckt. Noordtbevelandt was doen mede tot diversche plaetsen in, aen de Noordtzijde, nochtans wertet kortelinge daernae beverscht ende bedyckt, maer daer werd zoo veel land buyten ghedyckt [1]), dattet scherp VII mylen in 't ronde groot bleef. Waer uyt naemaels een spreekwoordt quam, dat men seyde: Zoo scherp als Godt Noord-Bevelandt maickte. Terselfder tydt werden twee dorpen aen de Noordtzyde van Zuidtbeveland buyten gedykt, Sinte Michiels dorp, ende Hemerste. Ende de Heerschappen van Kats verloren doen wel CC ghemeten lands."

Wij leeren hieruit, dat bij dezen vloed vooral Noord-Beveland, 't land van Kats en Zuid-Beveland landverlies leden.

In 1337 vernielde eene overstrooming 14 dorpen westelijk van den Hont [2]).

In 1356 had eene overstrooming plaats, waarvan Kornelis van Alkemade (aangehaald bij Gab-

[1]) „Land, dat buitengedijkt wordt," is natuurlijk verloren land.

[2]) D. Mann, Mémoires de Bruxelles p. 115.

bema bldz. 122) o. a. zegt: „Noord-Beveland getuigt van 't omwerpen zyner dyken, dat het een geheel jaar met de zee gemeen lag, die er uit en in dreef. Het eiland Walcheren leed mede groote schaade, voornaamlyk omtrent oud Arnemuiden, en omtrent oud West-Kapel spoelden veele landen weg. In het land Schouwen aan de Zuidzyde waaren de dyken grootelyks verdorven; maar West-Schouwen in tegendeel door landaanwinningen vermeerderd. Ook was Zuid-Beveland aan zyne dyken zeer benadeelt, byzonderlyk aan de Noordzyde omtrent het eiland Borzelen."

In 1361 woedde in Zeeland een vloed, die ook landverlies veroorzaakt heeft, daar Reygersberge (aangehaald bij Gabbema bldz. 123) er in zijne Kronijk van zegt: „In 't jaer CIƆCCCLXI den XII Januarii, wast zo grooten wint en soo hoghen vloet, datter veel dycken in Zeelandt oover vloeyden; maer werden korts daerna weder gemaeckt, ende alsdoen werden veel polders in diversche Eylanden van Zeeland met veel landts buyten gedyckt."

In 1377 (volgens anderen 1371) is de Piete, een groot dorp op Wolphaartsdijk, door het water vergaan en daarenboven 17 dorpen omtrent Biervliet verdronken, vanwaar het volgende versje (aangehaald bij Gabbema bldz. 139):

„'t Landt te Biervliet ende XVII dorpen, o wach!
„Ende die Piete liepen in nae Sinte Martens dach.

Deze vloed heeft veel bijgedragen tot verwijding van de Westerschelde (Smallegange bladz. 120). In 1404 had een vloed plaats, waarvan Meyer in zijne Vlaamsche Historiën (aangehaald bij Gabbema bldz. 145) in 't XIV^de^ boek o. a. zegt: „Drie onzer mylen lang vervulde de Noordzee alles ende doode menschen en alle zoorte van beesten. De vier Ambachten, Sluys, Damme, Roodenburg, Oostburg, Birfliet, Hugofliet, Wulp, Kadzand en Boucholt leeden de meeste schaede, waer af de blykken noch kenbaer zyn.... Veel Polders zyn toen vergaen."

Reygersberge (aangehaald bij Gabbema bldz. 136) meldt van dezen vloed nog: „dat veel Polders in Zeelandt overvloeyden ende Cats Nieuwlandt inundeerde doen ter tyd in Noordt-Bevelandt. In Zuydt-Bevelandt oovervloeiden sommige polders. Duyvelandt inundeerde terzelfder tyd aan de Oostzyde."

In 1440 had een nieuwe vloed plaats, waarbij de dorpen Huigersluis, Steekerk, Hertingen, Peerboom, Moerkerk en St. Jans-Capel in Staats-Vlaanderen verdronken.

Door de vloeden van 1377, 1404 en 1440 is waarschijnlijk de nog bestaande plas de Braakman gevormd. Deze beslaat thans een oppervlak van ruim 6000 bunders.

In 1477 had de eerste St. Cosmas- en Damiaensvloed plaats, waarbij volgens Van Vaernewyck in zijne Historie van de Belgis (aangehaald bij Gabbema bldz. 186) bij Aardenburg 10 dorpen (waarvan een weer herbouwd is, namelijk Cadsant), bij Oostkercke 4 dorpen (waaronder Oostkercke zelf) verdronken.

In 1509 had de tweede St. Cosmas- en Damiaensvloed plaats, waarbij volgens Reygersberge (aangehaald bij Gabbema bldz. 208) „sommige dycken in 't landt van Schouwen overvloeyden, ende in Suyd-Bevelandt brack't Nieuweland by Wemelinghe in, in Duyvelandt gingen inne Beyeren, Vianen, met 't Oosterlandt, ende den ommeloop van Duyvelandt, Stavenisse, Mockershil, met veertich Parochien op die Palen van Zeelandt." In vele steden dreven vele huizen weg, verhaalt hij verder, o. a. in Veere.

Van dezen vloed bestaat het tijdversje:

„ALs Men StaVenIsse saCh deCLInIeren tot nIet
„SanCk ZeeLandt een soo harden LIet.

In 1530 en 1532 vielen in Zeeland hevige vloeden voor, waardoor op Zuid-Beveland de stad Roemerswaal en vele dorpen vergingen en het zoogenaamde verdronken Zuid-Beveland ontstond. Daarenboven

vergingen Borselen en Cortgene, en ook het land van Cats had veel schade. Daarenboven hadden nog vele andere inbraken plaats; M. van Vaernewyck (aangehaald bij Gabbema bldz. 233) zegt in boek IV, hoofdst. XXXV van zijn Spiegel der Neederlandsche ouwdheyd van den vloed van 1530:

„Int jaar CIↃIↃXXX op den vyften en sesten Novembris, verdranck ende inundeerde Romerswal, eene schoone heerlychede, met een huys en een Hof van playsancen, met lustige boomen ommeringht, de welcke in eenen oogenblik tyds verzoncken, ende dat onder dat boven gekeert worden, metten huyzen en al datter omtrent was. Daer ginghen als doen noch XVIII Prochiën onder. Ook Noord-Bevelant en veel andere. Het Casteel te Sluys leedt ook grooten noot. Want de Zee quam totter Weelden en bederf een plaetse, den Bogaart genoemt ende in Zeelandt aan veel hoecken veel menschen en beesten verdroncken."

Jehan Berthaut van Loo in de Beschryvinge van de Forestiers en Graaven van Flaanderen (aangehaald bij Gabbema bldz. 232) zegt, na den ondergang van Roemerswaal te hebben herdacht, ook nog: „daer verdroncken veel schoone dorpen met de stadt Cortgeene in Zeeland."

Van den vloed van 1532 bestaat het volgende oude versje (zie Gabbema bldz. 243):

„Als men schreef vyftien hondert ende twee en dertigh daer an,
Den tweeden dach Novembris noch boven al,
Gincker een hoogher vloedt dat menigh man
Beklaghen moght het waters geschal.
In Zuydt Bevelandt bleef dryvende het ghetal
Van seventhien dorpen alst noch wel blyckt;
Ten Kreecken en Lodyck, viel eenen grooten val,
Borsselen en Noordt Bevelant bleven ook ongedyckt
Te Cats ende Cortgenen, zoo die waerheydt ghelyckt
Verdronken veel menschen, het was te beweenen, enz.

Het verdronken Zuid-Beveland (de zoogenaamde Breede Watering beoosten Yerseke) is ruim 8000 bunders groot. Noord-Beveland bleef na dezen vloed tot 1598 ongedijkt liggen.

In 1570 schijnt nog iets van Roemerswaal te zijn over geweest. In dat jaar toch had een vloed plaats, waarvan Van Meteren in zijne Nederlandsche historiën bldz. 58 o. a. schrijft: „In Zeelandt heeft den Vloet alomme oock groote schade gedaen, als tot Rommerswale, Bergen, Saeftingen, dat geheel verdronck."

In 1570 is dus het verdronken land van Saeftingen ontstaan, dat in 1583 en 1715 door nieuwe vloeden uitgebreid, ongeveer 6000 bunders groot is.

Door dienzelfden vloed van 1570 liep Vlaanderen onder tot Brugge en Gend; de Passegeule, Brandkreek en het Coxysche gat werden opnieuw doorgespoeld (door de bedijking dezer wateren was Cadsant vóor dien vloed met het vasteland verbonden geworden), het Zwin en de Braakman vereenigd en zoo Cadsant weder tot een eiland gemaakt (J. ab Utrecht Dresselhuis, het district van Sluis in Vlaanderen, bldz. 26).

In 1658 is het eiland Orisand benoorden Noord-Beveland, ongeveer 1200 bunders groot, ten onder gegaan. De Oosterschelde was vóor dien tijd zoo smal, dat de bewoners van beide oevers met elkander konden spreken, zooals het verhaal luidt (K. E. A. von Hoff: Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesene Veränderungen der Erdoberfläche I bldz. 323. Scheltema, Mengelw. VI, bldz. 114.)

In 1682 had een vloed plaats, waarbij in het district Sluis meer dan 12 polders onderliepen (J. ab Utrecht Dresselhuis p. 28) en Bommenede, weleer eene vermaarde koopstad aan de Noordkust van Schouwen, geheel werd weggespoeld (Gabbema bldz. 344).

Ook de zuidkust van dit eiland heeft in den loop der tijden veel geleden. In het begin der 15de eeuw stegen daar de landverliezen reeds tot eene ontzettende hoogte; in 1418 werd dit deel des lands zoo beschadigd, dat de Hertog zich de zaak moest aantrekken en in 1423 de achterliggenden moest gelasten het Zuidland van Schouwen te hulp te komen. In 1475, 1477, 1495, 1496, 1498, 1505, 1511, 1518, 1526, 1533, 1541, 1554, 1565, 1568, 1580, 1588, 1630, 1637, 1648, 1662, 1674, 1684, 1686, 1687, 1688 en 1690 werd daar meer en meer land weggespoeld en moest men telkens de Scheldedijken landwaarts in verleggen (Verslag aan den Minister van Binn. Zaken, betreffende de oeververdediging in Zeeland, 1862 p. 39). Smallegange, deze verliezen tot zijnen tijd (1696) opsommende, zegt, dat zij 3133 gemeten, 46 roeden bedroegen.

Op Noord-Beveland, na den vloed van 1530 geheel eene prooi der golven gebleven, was in 1598 de eerste polder bedijkt, en in 1700 was het weder een vrij groot eiland. Na dien tijd vonden weder op de Noordkust aanzienlijke verliezen plaats. In 1732, 1748 en 1761 gingen achtereenvolgens de polders Nieuw-'s Gravenhoek, Oud-'s Gravenhoek en Ouweleck verloren. Deze laatste, ook West-Orisand genoemd, was het laatste, aan Noord-Beveland aangedijkte overblijfsel van het ruim eene eeuw vroeger te gronde gegane eiland Orisand (Verslag aan den Minister van Binnenlandsche Zaken betreffende de oeververdediging in Zeeland, 1862 p. 34).

De oostelijke Scheldemond verruimde meer en meer. In 1833 ging hier ook een deel van den Vlietepolder verloren. De laagwaterlijn is op de Noordkust van Noord-Beveland in de laatste eeuw van 500 tot 1000 el teruggegaan.

In 1715 gingen door eene overstrooming de Wolphaarts- en Watervlietsche polders aan Zuid-Bevelands zuidkust te gronde, nadat reeds in 1711 eene aanzienlijke inlaag aan den aangrenzenden polder Borselen had plaats gehad.

Ook in onze eeuw heeft in Zeeland op verschillende punten landverlies plaats gegrepen, dat wij echter hier niet uitvoerig behandelen kunnen. Wij zullen slechts aanhalen, hoe in 1808 in het district Cadsant van 13 polders de dijken bezweken en nog 6 daarenboven overliepen, hoe men in 1856 genoodzaakt was in den 47 jaren te voren bedijkten Wilhelminapolder eene inlaag te maken en hoe in 1858 de eerst in het vorige jaar ingedijkte tweede polder der Maatschappij tot indijking van op- en aanwassen in de Oosterschelde door dien stroom werd verzwolgen.

Dit zijn de voornaamste landverliezen in Zeeland, die wij hebben opgeteekend gevonden. Men leest daarover meest, dat het land na den vloed ongedijkt is gebleven of buitengedijkt is, en slechts zelden dat het is weggespoeld. Dit komt omdat hier geen veengrond, maar kleigrond verloren is, en omdat kleigrond veel minder gemakkelijk dan veengrond geheel weggeslagen wordt.

7. Wij hebben nu de voornaamste landverliezen opgenoemd, die ons vaderland in historischen tijd heeft geleden en waarvan de Zuiderzee, Dollard, Zuidhollandsche Waard, het land van Roemerswaal en dat van Saeftingen, de Braakman, de eilanden Schooneveld en Orisand, het Zuidland van Schouwen en de verliezen aan Noord-Bevelands noordkust de voornaamste zijn.

Wel is nog veel meer land verloren gegaan, b. v. in de Haarlemmermeer, doch deze verloren landen zijn later meest weer bedijkt, weer aangewonnen en zijn dus niet verloren. Wij hebben gemeend hier slechts de verliezen te moeten behandelen, die geheel of gedeeltelijk tot dusverre blijvend geweest zijn.

Wij zullen thans deze paragraaf eindigen met de opmerking, dat vooral in den Spaanschen tijd in ons land, en wel in 't bijzonder in de provincie Zeeland, ook dikwijls land verloren is door het opzettelijk doorsteken der dijken. De dichter Cats, die op deze wijze zelf land verloor, spreekt daarvan in zijn „twee en tagtigjarig leven" aldus:

„De vyant, so men riep, die stond daarin te breken,
Ten ware men verstont de Dycken door te steken.

Daarop so vont men goed ons land tot zee te maken,
Opdat de Spaansche magt ons niet en zou genaken.
Daar ging het seldsaam toe, het wey en korenlant
Dat werd van stonden aan, gelyck een dorre strant:
De maayer was gevlugt, de ploeger moste roeyen,
Daar eerst in volle jeugt het koren plag te groeyen.
Het wier dreef op het lant daar onlangs koolzaad stont,
Dat zweefde met den stroom het bloeysel in den mont.

Mocht de geschiedenis van de verliezen, die Nederland geleden heeft door de zee, zijn ouden vijand, maar ook zijn verdediger in den strijd voor ons volksbestaan („*Protector et hostis*," zooals treffend op eene oude Zeeuwsche medaille staat geschreven) een treurigen indruk achterlaten, die indruk zal worden uitgewischt door de beschouwing van de door ons volk op den Oceaan veroverde streken, waartoe wij thans overgaan en die ons de woorden van den dichter zal doen beamen, waar deze zegt:

„Gods Almacht wenkte van den troon
En schiep elk volk een land ter woon,
Hier stichtte zij een grondgebied,
Dat zij ons zelven scheppen liet!"

III. Historisch overzicht van de aanwinst van land.

8. Na een overzicht gegeven te hebben van het landverlies door Nederland in historische tijden geleden, komen wij thans tot een verblijdender deel der taak, die wij op ons genomen hebben, tot eene beschouwing namelijk van de door Nederland gedurende dezelfde tijden gemaakte aanwinst van land. Ook hier zullen wij weder een begin maken met de kusten der Noordzee, met de duinenrij.

Schoon over het geheel afnemende en zich naar binnenslands verplaatsende, is echter het duin ook op verschillende plaatsen verbreed en versterkt. Zoo was in het begin der XV eeuw, zooals wij reeds in de vorige § zeiden, bezuiden Callantsoog een vlak strand, waarover de zee vrij heenstroomde en de Zype onder water zette. Na de opwerping van den Zyperingdijk in 1533, werd dit aan de zee belet en is hier een aanzienlijk duin ontstaan. Hetzelfde was het geval met de gaping in het duin tusschen Callantsoog en Huisduinen. Na 't opwerpen van den Zanddijk langs 't Koegras in 1610 door Oldenbarnevelt, heeft zich ook daar veel duin gevormd. Tusschen deze dijken en het strand vindt men thans meer dan 1000 bunders hooge duinen, waarvan vroeger niets aanwezig was.

De Zanddijk, in 1623 tusschen Eierland en Texel gelegd, gaf aanleiding tot het ontstaan van eene rij duinen, en achter deze slibde de grond aan, die in 1835 onder den naam van Eierlandschen polder is bedijkt.

De in 1851 op Ameland gelegde Zanddijk, die het vaneensplijten van het eiland voorkomen moest, heeft aanleiding gegeven, dat zich reeds in 1854 een vrij aanzienlijk duin had gevormd.

Wij zullen hiermede afstappen van de landaanwinst in de duinen. De overige landaanwinningen, die in Nederland hebben plaats gehad, zijn tot twee hoofdafdeelingen te brengen: bedijkingen en droogmakerijen. De eerste zijn reeds in de middeleeuwen begonnen, tot de laatste is men eerst overgegaan nadat, sedert het midden der 16de eeuw, de watermolens in gebruik kwamen. Wij zullen eerst beschouwen de

a. BEDIJKINGEN.

9. *Bedijkingen* zijn gronden, door dijken omsloten, die vroeger water waren en waarvan de b dem hooger ligt dan de ebbe. Zij kunnen dus bij ebbe hun overtollig water loozen zonder hu van molens, door middel van sluizen, die bij hoog water kunnen worden gesloten. Na de droog king zakt echter gewoonlijk allengs de bodem der bedijkingen, zij klinken ineen, zooals men noemt; daardoor daalt de oppervlakte dikwijls onder den ebbestand en is men dan genoodza het water uit de bedijking door opmalen te verwijderen [1]).

De bodem der bedijkingen is ontstaan door bezinking van vaste stoffen, meestal klei, op de grond van eene rivier of een zeearm, die langzamerhand wordt opgehoogd, eindelijk bij eb bloot kom daarop met riet en biezen begroeit. Tusschen deze planten zet zich nu gedurende den vloed m meer slib af, eindelijk bereikt de grond de hoogte van den vloed, bedekt zich met grassoorte vormt hetgeen men in Zeeland eene *schor*, op de Zuidhollandsche eilanden eene *gors* of *gorsing*, Friesland en Groningen een *kwelder* noemt, en is nu geschikt om te worden ingedijkt.

Wij zullen nu beginnen met de landaanwinst door bedijking in de aan de Zuiderzee grenzen provinciën na te gaan en daarbij aanvangen met Noordholland. Noordholland was reeds vro tijdig in zijn geheelen omvang door dijken beveiligd; weldra trachtte men ook de ingeslokte st ken weder aan de Zuiderzee te ontwoekeren. Op de eilanden was de vroegste bedijking van den polder *Walenburg* op *Texel* in 1488, de laatste ons bekende de *Zuryperpolder* op *Te schelling* in 1858; op het vasteland de eerste de polder *Burghorn* in 1456, de laatste de *Bu slooterham* in 1850. De in Noordholland door bedijking op de Zuiderzee en het IJ veroverde land vindt men in den volgenden staat:

---

[1]) Men moet uit een historisch oogpunt van de hier bedoelde *bedijkingen, waardoor landaanwinst verkregen w* wel onderscheiden *bedijkingen, slechts volbracht om van ouds bestaand land tegen watervloeden te beschermen.* laatste soort van bedijkingen is bij ons te lande veel ouder, dan de eerste. Reeds *Drusus* toch deed omstreeks het b onzer tijdrekening tot beschutting van het eiland der Batavieren tegen het winterwater en om den Rijn binnen oude kil te houden, een dijk aanleggen tegen den linkeroever van den middelsten arm des Rijns, welke bedijking o Keizer *Nero* door den Romeinschen veldheer *Paulinus Pompejus* tot aan den middelsten Rijnmond bij Katwijk doorgetrokken. Dertien jaren later deed Civilis dezen dijk doorsteken (Tac. Ann. lib. V. c. 9).

De eerste dijkmakingen in Friesland vallen waarschijnlijk omstreeks 640 onder Koning Adgillus (Outhof, Wat p. 45).

In Holland is in 1097 de Krimpenerwaard bedijkt, vóor 1277 de Alblasserwaard en omstreeks 1300 de Zuid landsche Waard.

Uit de oudst bekende handvesten van Rijnland blijkt, dat deze streek reeds vóor 1253 gedeeltelijk is bedijkt gew terwijl de bedijkingen van Delfland en Schieland gewoonlijk omstreeks 1255 en 1273 worden gesteld, en de oprich van den dijkstoel der Vijf Heerenlanden op het jaar 1284 wordt gebracht.

In 1285 deed Floris IV een kostbaren dijk aanleggen van Amerongen tot Schoonhoven langs Nederrijn en (Wagenaar, deel II, p. 360).

In West-Friesland en Drechterland bestonden reeds omtrent denzelfden tijd aanzienlijke dijken, zooals o. a. blijkt het verdrag, tusschen Floris V en de West-Friezen in 1288 gesloten, en de daarna gesloten capitulatie van Graaf Ja met den Lande van West-Friesland (L'Epié, Onderz. over de oude en nat. gesteldheid van Holl. en West-Friesland, 51 en 52).

Wat de Zuid-Holl. en Zeeuwsche eilanden aangaat, valt de bedijking van het oude land van Diepenhorst, (op Go reede) in 1065. In Zeeland vindt men omstreeks 758 en 949 van dijken, tegen het overloopen der zee door de Dee of Gothen daargesteld, gewag gemaakt (Outhof, Watervl. p. 47) en meenen sommigen, dat Walcheren, Schouwen en Bo len reeds vóor 833 bedijkt waren, en Duiveland, Noord-Beveland, Wolphaartsdijk, Zuid-Beveland en Tholen na het j 850 (J. Ermerins, eerste stichting en lotgevallen van sommige plaatsen ten Oosten en Westen der Schelde, Verh. v. Zeeuwsch Genootsch. te Vlissingen, Deel V. p. 2 en 3. Smallegange, Cronyck van Zeeland, bl. 43).

NAMEN DER BEDIJKINGEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte van den grond in ellen ± A.P. of ± V. Z.	Gemiddelde hoogte van het zomerpeil in ellen ± A.P. of ± V.Z.	Grootte in bunders.
Vasteland van Noordholland:				
De Zijpe en Hazenpolder	1533—1555, 1570, 1597.			6755
Polder Calandsoog	1570, 1613.			773,10
Wieringerwaard	1608.		2,14 — A. P.	1859,60
Koegras	1817 (zanddijk 1610).	0,3 + A. P.		3967,50
Waard en Groet.	1844.		1,65 — A. P.	1525,90
Anna-Paulownapolder.	1845—1847.		1,65 — A. P.	5180
Polder Burghorn	1456.	0,75 — A. P.		308,10
Buikslooterham aan 't IJ.	1850.		1,1 — A. P.	210
Door langzame aanslibbing in 't Wijkermeer en 't IJ.				± 3000
Eiland Wieringen:				
Waard Nieuwland	1846.		1,96 — V. Z.	473
Het Buitenveld	1849.			19
Eiland Texel:				
Walenburg	1488, 1532, 1612.	0,5 + A. P.		739,40
De Kuil	1591.	0,3 — V. Z.		44,10
Het Weezenspijk.	?	3 + A. P.		8,50
De Hoornder Nieuwland		0,7 — V. Z.		119,50
De Grie	1649.	= A. P.		? 16
Het Eierland	1835 (zanddijk 1629).		0,8 — A. P.	3376,20
Prins Hendrikspolder (vroeger Hoorn- en Burgpolder).	1768, 1796, 1846, 1847.	0,35 — A. P.		460,40
Burger Nieuwland		0,15 + A. P.		101,80
Eendrachtspolder.	1846.	0,3 + A. P.		246,90
De Volharding	1846.	+ A. P.		16,20
Eiland Terschelling:				
Het Nieuwland of de Zurijperpolder. . .	1602, 1650, 1690, 1858.	0,35 + V. Z.		51
	In 't geheel.			29251,20

Den oever der Zuiderzee volgende, komen wij aan de provincie Utrecht, alwaar evenmin als in het naburige Gelderland [1]), zoover wij weten, door bedijking land op de Zuiderzee is veroverd.

In het dan volgende Overijssel heeft daarentegen eene zeer belangrijke landaanwinst op de Zuiderzee plaats gehad, namelijk het *Kampereiland*. Men kan aannemen, dat, nadat de zuidelijke kom der Zuiderzee geheel gevormd was, de IJssel uitmondde in een inham der Zuiderzee, die de

[1]) Men vindt in Gelderland tusschen de hooge gronden van de Veluwe en de Zuiderzee de volgende polders:

1°. De *Arkemeensche polder*, groot 3489,60 bunders, bedijkt volgens vergunningen van Hertog Reinald van Gelre van 28 Maart 1356 en 8 April 1362.

2°. De *Oosterwoldensche polder*, groot 2052 bunders, bedijkt volgens vergunningen van denzelfden Hertog van 29 Mei 1359 en 8 April 1362.

3°. De *Oldebroeksche polder*, groot ± 2000 bunders, bekaad vóor 1425.

Wij gelooven bij deze drie oude polders echter meer aan eene bescherming van van ouds bestaand land tegen de Zuiderzee (in de 14de eeuw nog niet geheel gevormd en zich steeds uitbreidende), dan aan *landaanwinst* te moeten denken. Om dezelfde reden vermelden wij het in 1366 ingepolderde Mastenbroek tusschen Zwolle en Kampen niet onder de landaanwinst.

plaats besloeg, waar thans *Kampereiland* ligt. Het IJsselwater, zijn slib in dien inham neerzettende, vulde hem langzamerhand en vormde er een zoogenaamd Delta in, het tegenwoordige Kampereiland, later door dijken tegen de hooge vloeden beschermd. In 1364 bezat *Kampereiland* reeds 30 hoeven, thans zal het ongeveer 3500 bunders beslaan. Het neemt jaarlijks gemiddeld 4 bunders toe.

Aan den mond van het Zwartewater (eigenlijk eer van de Vecht), het zoogenaamde Zwolsche Diep, heeft in den daar bestaanden inham der Zuiderzee ook verlanding plaats, vooral sedert de hoofden aan den mond der rivier gemaakt zijn en men door alle middelen de aanslibbing in de hand werkt. Van 1811—1845 heeft de aanwas in het Zwolsche diep 78 bunders bedragen.

Wij komen thans aan de provincie *Friesland*. Reeds vroeg ontving Friesland eenige vergoeding voor het landverlies aan de westzijde door de geheele bedekking der Middelzee. Wij hebben hierboven (§ 2) gezien, dat deze reeds zeer vroeg begon en dat de grachten, die men groef om ze te bevorderen, eene der oorzaken van groot landverlies in de Zuiderzee waren. In 1553 werd aan den toren van *Deinum*, een dorp in Menaldumadeel tusschen Leeuwarden en Franeker, het volgende opschrift geplaatst:

„Ut struxere Pharum, fastigia lucida nautis"
„Sic procul haec horas turris iterque notat."

Voor den mond der Middelzee volgde later de aanslijking der zoogenaamde Bildtlanden, voor welke geheel nieuwe Grietenij zeker een gepast wapen bedacht is, t. w. drie zware koornaren, komende uit drie zeehorens. De eerste bedijking in de Bildtlanden (de Oude Bildt) vond plaats in 1505, de bevolking geschiedde uit Noord-Holland. In de 16de eeuw werden ook in de *Lauwers* en *Friesche Wadden* omtrent 2500 bunders nieuw land aangewonnen.

Met de algemeene voldoende bedijking van Friesland was men veel trager dan in Noord-Holland, hetgeen ten gevolge had, dat bij den grooten Allerheiligenvloed van 1570 alles onderliep en men wanhoopte aan herstel.

Aan Caspar de Robles van Billy, stedehouder van den Hertog van Alva in Friesland, had dit gewest zijn behoud te danken, waaromtrent de volgende anekdote verhaald wordt [1]:

Toen het aan het herstellen der geleden schade toe was, beriepen vele landeigenaars en boeren zich op de kosten van den *binnendijk*, den zoogenaamden *Slagtedijk*, en wilden niet bijdragen tot de *buitendijken;* anderen beriepen zich op oude overeenkomsten, door welke zij van het bedijken vrij zouden zijn. Caspar di Robles riep allen op tot eene bijeenkomst bij een der in de waterkeeringen gescheurde gaten, nam al hunne perkamenten en vrijbrieven, wierp ze in het gat en zeide in gebroken Nederlandsch: *„daar drif de brif; — kan de brif dyk, goed; — niet, jij boer dyke."*

Zoo gezegd, zoo gedaan; *Friesland* werd door goede dijken beveiligd tegen de zee en nog heden getuigt de *terminus* of *steenen man* op den zeedijk bij Harlingen (een beeld van *de Robles*) van de energie, waardoor die Spanjaard *Friesland* redde.

Ook in onze eeuw hebben in Friesland bedijkingen plaats gehad, waarvan de bedijking op *Schiermonnikoog* in 1860, door Mr. J. E. Banck, eigenaar van dat eiland, tot stand gebracht, de voornaamste is.

Wij laten hier eene lijst volgen van de voornaamste bedijkingen, waardoor Friesland landaanwinst heeft verkregen:

---

[1]) Ook in Groningen maakte zich deze Spanjaard omtrent het dijkwezen hoogst verdienstelijk door zijne strenge maar heilzame maatregelen. Zie Stratingh en Venema, de Dollard, bldz. 88.

NAMEN DER BEDIJKINGEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Grootte in bunders.
Middelzee	grootendeels vóór 1277	? 4000
Biltlanden:		
Oude Bilt	1505—1508	4783
Nieuwe Bilt	1600	1494
Nieuwe Monnike-Bilt	1600	96
West-Biltpollen	1715	379
Oost-Biltpollen	1754	107
Noorderleeg	1754	? 127
Een polder bij Menaldum	1857	200
Lauwers en Friesche Wadden:		
Kollumerland	?	?
Nieuw Kruisland	1529	? 1500
Polder van Peesensen	?	? 500
Holwerder Nieuwland	1590	? 490
Bedijking van 1858	1858	200
Schiermonnikoog:		
Bedijking van Mr. J. E. Banck	1860	400
Westkust van Friesland:		
Workumer Nieuwland	1624	441
	Geheel	14717

Zoo wij van *Friesland* overgaan tot *Groningen*, vinden wij ook daar zeer aanzienlijke landaanwinst. In de aan de Friesche Wadden grenzende *Groningsche Wadden* zijn sedert 1637 meer dan 10000 bunders land gewonnen. Nog aanzienlijker echter is de aanwinst in den *Dollard* [1]). In den westelijken boezem van dezen plas valt de eerste goed bekende bedijking in 1545. De toen aangelegde dijk omsluit vele kleilanden ten Noorden en Westen van *Nieuwwolda*, de buitenlanden van *Zuid-* en *Noordbroek* of *Zuidbroeksche Uiterlanden*, het *Noordbroekster Hamrik*, de *Korengast* en de kleigronden tusschen *Zuidbroek* en de *Eexta* met *Scheemda* door naar de Meeden. Bij de volgende bedijking in 1597 werden de nieuwe aanwassen van de *Eexta* en vooral *Scheemda*, waarop het nieuwe dorp van dien naam, *Nieuw Scheemda*, later verrees, binnengedijkt. In 1626 werd de polder het Oudland onder *Scheemda* en *Midwolde* binnengedijkt, waarop het dorp *Nieuwwolda* ontstaan is. Bijna 40 jaren later had de indijking van den *eersten Midwolder polder* (het *Oud-Nieuwland*), en na weder ongeveer 30 jaren die van den *tweeden Midwolder polder* (het *Nieuwland*) plaats. In 1769 volgde de indijking van den *Oosterwolder polder*, en in onze eeuw zijn de *Finsterwolder-* en *Reiderwolder-polders* bedijkt.

In den oostelijken boezem (voor zoover hij tot Nederland behoort) hebben de oudste bedijkingen ook omstreeks het midden der 16[de] eeuw plaats gehad. Deze oudste bedijkingen omsluiten 7048 bunders. De landaanwinst in 1605 komt meest ten voordeele van *Oost-Friesland;* in 1657 daarentegen had eene aanzienlijke bedijking plaats van de aangewassen landen van *Beerta*, *Blijham* en *Bellingwolde*. Hierop volgen twee belangrijke bedijkingen van wege de stad *Groningen* in 1696 en 1740, die namelijk van de *Kroon-* en *Stadpolders*. Van den Oost-Frieschen polder Charlotten-polder ligt een deel, *Linteloo-polder*, ruim 62¼ bunder groot, op ons territoir en insgelijks van den Oost-Frieschen *Zuider-Christiaan-Eberhardspolder* een klein gedeelte, bijna 9 bund. 70 roed. groot.

[1]) Zie kaart II.

Door al deze bedijkingen is de grootte van den *Dollardboezem* tot 8432 bunders teruggebracht Wij voegen hierbij een staat van het in *Groningen* bedijkte land, met opgave der jaren va indijking, hoogte (zoover ons bekend) en grootte in bunders der polders:

NAMEN DER BEDIJKINGEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte van den grond in ellen onder of boven vol zee $\mp$ V. Z.	Grootte in bunders.
DOLLARD:			
Westelijke boezem:		in 1850:	
Oude dijken van	1545.	1 — V. Z.	6789
Bedijking van	1597.	1 — V. Z.	1112
Oudland.	1626.		1139,50
Oud-Nieuwland.	1665.	1 — V. Z.	848,40
Nieuwland.	1701.	0,9 — V. Z.	601,40
Oostwolder polder.	1769.	0,2 — V. Z.	1189,60
Finsterwolder polder.	1819.	0,2 + V. Z.	1153,20
Reiderwolder polder.	1861—1863.		1120
Oostelijke boezem:			
Oude dijken van	1545, 1550, 1554.	1,6 — V. Z.	7048
Bedijkingen van	1605, 1657.		2364,80
Kroonpolder	1696.		483,50
Stadspolder	1740.	0,5 — V. Z.	427,60
		in 1819:	
Linteloopolder	1682.	0,6 — V. Z.	62,60
Ned. gedeelte van den Christiaan-Eberhards-polder	1707.	0,3 — V. Z.	9,70
GRONINGSCHE WADDEN:			
Middendijk	1637, 1717, 1718.		? 6000
Noordpolder.	1811.		2058
Uithuizerpolder.	1827.		924
Oostpolder.	1841.		1140
Panser Uiterdijk			81
Torringa's polder.	1837, 1838.		15
Midhuizer polder.	1770, 1807.		130
Zesboerspolder	1806.		124,80
Zevenboerspolder	1801.		210,70
Feddema's polder.	1804.		26,40
Bocumer polder	1809.		58,40
Ikamaheerds polder	1815.		24,20
		Geheel.	35141,80

Er zijn dus in de provincie *Groningen* sedert iets meer dan drie eeuwen meer dan 35000 bun ders land door bedijking op de zee veroverd, d. i. iets minder dan de dubbele grootte van de Haa lemmermeer en bijna $\frac{1}{4}$ van de grootte der prov. Utrecht.

Behalve de boven opgegevene bedijkte landen in *Noordholland*, *Friesland* en *Groningen* bevin den zich in die provinciën nog vele streken, die door dijken tegen de zee beschermd worden e zonder dat soms, gedeeltelijk zelfs dagelijks, door den vloed zouden worden overstroomd, en du ook als op de zee veroverden grond zouden kunnen beschouwd worden, zoo het niet voor zeke

kon gehouden worden, dat zij reeds door de oudste bewoners dezer landen op wierden, terpen of vliedbergen bewoond waren. Deze gronden beslaan ± 150000 bunders, en in Friesland en Groningen vindt men er nog algemeen die terpen op. In Noordholland, in *Drechterland* echter vindt men die terpen niet, schoon 't ook tot deze gronden behoort. Wellicht heeft de Grootebroeksche dijk er toe gediend.

In de provincie *Drenthe* heeft geen landaanwinst plaats gehad, behalve het voormalig *Berger meer*, onder *Emmen*, weleer een waterplas, thans land en wellicht ongeveer 100 bunders groot. Dit is echter noch eene bedijking, noch eene eigenlijk gezegde droogmakerij; onzeker waar het te moeten plaatsen, vermelden wij het hier [1]).

Thans ligt de provincie *Zuidholland* aan de beurt. De aldaar geschiede bedijkingen vallen hoofdzakelijk bezuiden de *Merwede*, *Noord*, *Nieuwe Maas* en *Scheur*, dus in de Zuidhollandsche eilanden. Van het tegenwoordige eiland *Goeree en Overflakkee* bestond oudtijds slechts het eigenlijke Goedereede (het oude land van Diependorst). Later ontstonden ten W. van dit eiland uit bedijkte schorren vijf afzonderlijke eilanden, *Dirksland*, *Herkingen*, *Grijsoord*, *Middelharnis* (met Sommelsdijk) en *St. Adolphsland*. In de 15[de] eeuw (zie Kaart III) waren deze vijf eilandjes door opeenvolgende bedijkingen vereenigd en vormden te zamen het eiland *Overflakkee*, door de Scharrezee van *Goedereede* gescheiden.

Vooral na den ondergang van den *Zuidhollandschen Waard* in 1421 is in de Zuidhollandsche eilanden veel land aangewonnen. De verlamming, door die inbraak in den loop van verscheiden rivieren ontstaan, veroorzaakte, dat vele eilanden, vroeger door rivierarmen gescheiden, door aanslibbingen vereenigd werden. In 1423 werd een verdrag met den Heer van Putten en Strijen aangegaan tot bedijking der aanwassen, die voor het oude land van Strijen waren ontstaan. In 1432 hadden aldaar nieuwe indijkingen plaats, waardoor het land van Strijen, weleer een deel van den Zuidhollandschen Waard, met den Hoekschen Waard werd vereenigd. Op het einde der 16[de] eeuw had bezuiden Dordrecht en tusschen die stad en den Hoekschen Waard zooveel aanwas plaats gehad, dat men de *Dordsche Kil* of *Kille van Bonavontura* moest graven, om een nieuw vaarwater voor den handel te openen.

In het begin der 16[de] eeuw werden de beide eilanden, waaruit weleer het eiland IJsselmonde bestond en die vroeger door den stroom de *Koedoot* gescheiden waren, vereenigd [2]). In dezelfde eeuw zijn de gorsen en platen bewesten *Heynenoord*, te weten de *Group*, het *Strijmonder Gors*, de *Ruigte* en het *Tollegors*, benevens de twee eilandjes *Piershil* en de *Koorndijk* [3]) door bedijking met het vasteland van den Hoekschen Waard vereenigd door den bekenden graaf van Egmond, aan wien een groot deel daarvan door Koning Philips II was geschonken en die het nieuwe land naar zijne gemalin Sabina van Beieren de *Beierlanden* noemde. In 1856 zijn onder Heynenoord 80 bunders buitengorsen omkaad.

De eilanden *Voorne* en *Putten* waren weleer door den stroom de *Bernisse* [4]) gescheiden, op welken rivierarm een grafelijke tol gevestigd was. Later is die rivier toegeslibd en ingedijkt, en zijn beide

---

[1]) Op vele kaarten, die den voormaligen toestand van ons land moeten aangeven, vindt men in Drenthe (en ook in de andere provinciën, waar hooge veenen zijn) op de plaats der hooge veenen meeren. Daar deze op de nieuwere kaarten niet meer gevonden worden, zou men licht op het denkbeeld komen, dat hier landaanwinst had plaats gehad. Dit is echter niet zoo. Die meeren hebben nooit bestaan dan in de verbeelding der ontwerpers van die kaarten, die dachten dat alle veenen in meeren en plassen gevormd waren; dit nu is slechts van de lage veenen waar, daar de hooge aan bosschen hun oorsprong te danken hebben. In plaats van meeren had men dus bosschen moeten teekenen.

[2]) Zie Kaart III.

[3]) Zie Kaart III.

[4]) Zie Kaart III.

eilanden vereenigd. Omtrent eene eeuw geleden zijn de eilanden Flakkee en Goedereede, in 1 nog door de *Scharrezee*, een plas van meer dan eene Geogr. mijl breedte, gescheiden, te zam gevoegd door de indijking der daartusschen ontstane aanslibbingen en werd bij die indijking dorp *Stellendam* gesticht.

Omstreeks 1620 is het eerst een deel van het tegenwoordige eiland van Dordrecht bedijkt. 1660 was den omvang er van reeds aanmerkelijk toegenomen en na vele opeenvolgende bedijkin heeft het zijn tegenwoordige grootte bereikt.

Zoo men een blik op Kaart III werpt, zal men zien, dat in 1421 het geheele eiland Rozenb niet bestond en de Maas aan hare monding veel breeder was dan tegenwoordig [1]). Uit de fr kaart van M. Bolstra, gedeeltelijk overgenomen in de rivierkundige verhandeling van C. Velz blijkt dat de ruimte tusschen de oevers in 1606 viermaal grooter was, dan zij in 1740 door landmeter *Cruquius* werd bevonden. Waar Koning Willem III in 1691 met de oorlogschepen viel, konden in het begin dezer eeuw nauwelijks meer visschersschuiten zeilen. Het is door langzame aanslijking in dezen mond, dat het eiland Rozenburg is ontstaan. In 1674 is op eiland de polder Nieuw-Rozenburg bedijkt (de polder Oud-Rozenburg bestond reeds vroeger), de westwaarts daarvan liggende Krabbepolder werd in 1806 bedijkt. Gelijk men weet, is men se korten tijd bezig door het graven van een kanaal door den *hoek van Holland* den mond der M weder voor de groote scheepvaart te openen.

In den waterplas de Biesbosch, het laatste overblijfsel van de doorbraak van den Zuidholla schen Waard, zijn door aanslibbing meer dan 50 eilandjes ontstaan (gedeeltelijk tot *Zuidholla* gedeeltelijk tot *Noordbrabant* behoorende), die door killen zijn gescheiden. Er zijn daar zeker m dan 5000 bunders land aangewonnen van de beste hoedanigheid en na de geheele voltooiing kunstrivier de Nieuwe Merwede zal hier de landaanwinning nog sneller gaan en zullen wel ook de in dien plas nog overblijvende killen verlanden. De landaanwinst in de Zuidhollands eilanden vindt men grootendeels in den volgenden staat.

STAAT VAN DE AANWINST VAN LAND IN DEN ZUIDHOLLANDSCHEN EILANDENGROEP.

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering en van overstrooming.		Grootte in bunders.
Eiland Rozenburg:			
Blankenburg	1508		± 211
Nieuw-Rozenburg	1586		304
Oud-Rozenburg	1586	te zamen groot	312
Kooiland	na 1586		
Ruigeplaat	na 1586		125
Langeplaat	na 1586		31
Graspolder	na 1586		177
Gorren in het Z. W. van Rozenburg	1804		115
Krabbenpolder	1806		293
Indijkingen van	1851 en 1852		166
		Transporteere . . .	1734

[1]) In den Romeinschen tijd schijnt deze Maasmond nog veel breeder geweest te zijn, want Tacitus zegt Ann. Lib. c. b, van den zuidelijken Rijnarm sprekende, dat deze eerst *Vahalis* genoemd wordt en: „mox id quodque vocabu mutat Mosa flumine, ejusque *immenso* ore eundem in Oceanum effunditur.

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering, herdijking en overstrooming.	Grootte in bunders.
Eiland IJsselmonde:	Transport . . .	1734
Het land van Rhoon	1199 en later	680
Het land van Oud en Nieuw Pendrecht	1199, 1421	222
Zwijndrechtsche waard	1170, 1331	2618
Oud-Riederwaardsche polder	1373, 1403 } te zamen	1569
Nieuw Riederwaardsche polder	1373, 1442 }	
Polder van Oost-IJsselmonde	1435	500
Vier Polders van West-IJsselmonde	1435	460
Mr. Arent van der Woudsland	vóor 1459	115
Polder van Katendrecht	1459	85
Polder van Charlois	1460	754
Polder het Binnenland van Oost- en West-Barendrecht en Carnisse	1483	758
Polder de Ziedewei ?	1483	126
Oud-Engelandpolder	14..	15
Oud land van Hoogvliet	1524	28
Het land van Poortugaal	1524 (of 1586)	1376
Hillepolder	1529	232
Polder het Buitenland van Oost- en West-Barendrecht en Carnisse	1555	431
Nieuw-Engelandpolder	15..	110
Robbenoord en Plompert	1570 en 1582	497
Zuidpolder van Oost- en West-Barendrecht en Carnisse	1649	466
Woude en Donkersloot	1650	? 126
Land van Voorne:		
Oudenhoornsche polder	1355	863
Vier polders, gezegd Nieuwland	1367 en later	817
Smeethil	1367 } te zamen groot . .	782
Nieuw-Hellevoet	1394 }	
Naters	1412, 1473	415
De Quack- of St. Cornelispolder	1475	259
De Struyten	1475	123
Weersgors	1475	? 7
Nieuwe-Goote	1475—1480	629
Oud- en Nieuw-Oosterland	na 1475	± 50
Lodderland	± 1475 }	
Strype	± 1475 }	
Schapengors	± 1475 } te zamen groot . .	979
St. Annapolder	1475 }	
Oud- en Nieuw-Rockanje	1479 }	
Stuifakker	1479	175
St. Pancrasgors	1479	98
Oud- en Nieuw-Kleiburg	1652, 1743	91
Land van Putten:		
Zuidlandsche polder	1473	1050
	Transporteere . . .	19240

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering, herdijking en overstrooming.	Grootte in bunders.
	Transport . . .	19240
Oud- en Nieuw-Stompert	17..	156
Oude polder	17..	82
Nieuwe polder van Spijkenisse	1806 } te zamen groot . .	
Jagersplaat	1806	
Groote Veertig Morgen	1829	515
Kleine Veertig Morgen	1829	
Nieuwe polder	1840	
Eiland Welplaat	na 1700	220
Eiland Zalm-, Meeuwen- en Elftplaat	na 1421	180
Eiland Verloren Hoek	na 1421	± 10
Eiland Beierland:		
St. Anthonypolder	ingedijkt 1357, herdijkt na 1421	352
Oud Heinenoord	1421, herdijkt kort na 1421	290
Oud land van Strijen	1421, 1436	1541
Oud land van Mijnsheerenland	1438	868
Monnikenland van West-Maas	1438	191
Oude Koorndijksche polder	1439, 1456, 1471	682
Nieuwe Koorndijksche polder	1456	77
Oud Piershil	1524	344
Westmaassche Nieuwland	1539	1893
Oud-Cromstrijensche polder	1557	809
Oud-Beierlandsche polder	1557	1678
Oud-Bonavontura	1471, 1551	271
Nieuw-Bonavontura	1562	1878
Oost-Zomerlandsche polder	1575 } te zamen groot . .	710
West-Zomerlandsche polder	1575	
Nieuw-Piershilsche polder	1581	388
Nieuw-Beierlandsche polder	1582	1122
Kooilandsche polder	na 1583	259
Land van Esch	1599	526
Bevershoek	na 1600	16
Nieuw-Cromstrijensche polder	1602	568
Klein-Piershilsche polder	1606	158
Noord-Koorndijksche polder	vóór 1612 (herdijkt 1709)	44
Molenpolder	vóór 1612	± 60
Klein-Zuid-Beierlandsche polder	1615	367
Klein-Cromstrijensche polder	1615	218
Mijlpolder	1617	141
Bossche polder	1624	187
Groot-Cromstrijensche polder	1625 (herdijkt 1628)	1237
Trekdam en Mookhoek	1631	343
Groot-Zuid-Beierlandsche polder	1631	984
Noordkavel	1632	86
Zuidkavel	1632	40
	Transporteere . . .	38166

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering, herdijking en overstrooming.	Grootte in bunders.
	Transport . . .	38166
Kilpolder	na 1632	30
Beversoord	na 1632	41
Oost-Korendijksche polder	vóor 1633	51
Strijensche polder	vóor 1642	440
Oude Klem	vóor 1642	66
Nieuwe Klem	vóor 1642	39
Numans-polder	1642	1185
Bijle-poldertje	na 1642	30
Oud-Beversoord	vóor 1650	80
Beversoord	vóor 1650	± 80
Eendrachtspolder	1653	1243
Noord-Piershilsche polder	1663	52
Meeuwenoord	1670	50
Leenhéeren polder	1698	116
Groot-Koninkrijk	vóor 1750	91
Hoeksche Nieuwlandpolder	na 1750	86
Nieuwe polder van Puttershoek	na 1750	68
Laagjes of buitengronden van Cromstrijen	bezomerkaad van 1663—1758	1595
Strope-polder	na 1793	100
Johanna-polder	na 1800	50
Maria-polder	na 1820	127
Eiland Berenplaat	1704	89
Eiland Tien Gemeten	de oudste bedijking in 1743 (de overige later)	458
Eiland Krabbengors		52
Eiland Goedereede en Overflakkee:		
Dirksland	1284, 1415	1331
Oud land van Oude-Tonge (Grijsoord)	1438	2272
Oud-Herkingen	1420, 1511, 1604	216
Battenoord	1454	363
Noordland van Oude-Tonge	1461	± 230
Noordland van Nieuwe-Tonge	1454	92
Middelharnis	1465 en later	1262
Sommelsdijk (oude land)	1465	
Nieuw-Sommelsdijk	na 1465	
Oude-Oostmoer	1482 of 1483	
Nieuwe-Oostmoer	na 1483	
St. Christoffelspolder	1488	
De Tille (gedeeltelijk)	1515 te zamen. .	2520
Nieuwe Stadpolder	1545	
Everdina-polder	na 1760	
Westplaat	na 1808	
Bekade Gorzen benoorden de Westplaat	1823 en 1824	
Duivenwaard	1464	377
Oud-Nieuwland	vóor 1477	487
	Transporteere . . .	53535

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering, herdijking en overstrooming.		Grootte in bunders.
		Transport . . .	58535
Wellestrype	1480		13
West-Nieuwland (op Goedereede)	1494		337
Heerenpolder	1523, 1648		214
Magdalenapolder	1600		112
Suzenpolder	na 1538		65
Zuiderland	1447, 1594		117
St. Elisabethspolder	na 1480		188
St. Pieter, genaamd Klinkerland	1511		545
De Bommel	1511, 1526, 1531, 1532		790
De Tille (gedeeltelijk)	1515		?
De Uitslag	na 1615 voor 1594		50
Molenpolder	1614		29
Groote Blokpolder	1600		508
Nieuwe Blokpolder	1523, 1648		149
Krammerpolder	1694		122
Anna-Wilhelminapolder	1806		198
Oud land van St. Adolphsland (Ooltgensplaat)	1483	te zamen . .	2818
Galatheepolder	1511, 1524		
Weipolder	1594		
Groote Blokpolder (een gedeelte)	1600		
Kruispolder	1626		
Mariapolder	1713		
Anna-Wilhelminapolder (een gedeelte)	1806		
Noordpolder van Ooltgensplaat	1614		160
Roxenisse	1605		167
Onwaard	1605		85
Oud-Kraaierpolder	1669		179
Nieuw-Kraaierpolder	1705		229
Kraaienisse	1760		287
Kraaiestein	1762		147
Meliszand	1480		144
Al-te-klein	1602		24
Dirkspolder	1700		196
St. Elisabethspolder (een gedeelte)	na 1480		91
St. Pieter, genaamd Klinkerland (een gedeelte)	1504		119
Oude Plaat	1480		469
Johannispolder	1702		58
Oostplaat	1808		153
Oude Stadspolder	1527		323
Nieuwe Stadspolder	1545, 1682, 1683		233
Adrianapolder	1769		193
Eendrachtspolder	1780		578
Halspolder	1803		262
Scharrezeepolder	1803		48
		Transporteere . . .	63430

NAMEN DER BEDIJKTE LANDEN.	Jaar van inpoldering, herdijking en overstrooming.	Grootte in bunders.
Eiland van Dordrecht:	Transport . . .	63430
Oud-Dubbeldamsche polder	1620	464
Noordpolder	na 1620	180
Oost-Mijlpolder	" "	246
Zuidpolder	" "	418
Stadspolder	na 1660	166
Noord-Bovenpolder	" "	71
Wieldrechtsche polder	" "	1051
Aloïse-polder	" "	391
Nieuwe Noordpolder	" "	43
Oude Beerpolder	na 1849? } te zamen groot. . .	292
Nieuwe Beerpolder	" " ? }	
Louisapolder	" " ?	226
Connemanspolder	" " ?	25
Haniaspolder	" " ? } te zamen groot. . .	145
Zuid-Buitenpolder	" " ? }	
Benedenpolder	" " ?	33
Groote Bovenpolder	" " ?	36
Kleine Bovenpolder	" " ?	13
Engelsche polder	" " ?	37
Braberspolder	" " ?	32
Koperen-Bergpolder	" " ?	10
Van-Dijkpolder	" " ?	36
Bedijkte en bekade eilandjes in de Biesbosch:		
Polder van Schram met polder van Wijngaarden . . .	Allen na 1421, de jaren van ieder	39
Oost-Merwepolder	in het bijzonder mij onbekend.	127
Rond-uit		12
Noorder Elsplaat		18
Plaat voor het Kooihuis		33
Tongplaat		92
Hengstpolder		48
Jongeneele-ruigt		15
Louw-Simonswaard		49
Kort- en Lang-Ambacht		76
Ruigten bezuiden den Pereboom		50
Pleksken		12
Stededijk		51
Helpolder met Zurlenpolder		96
Meerkotennest		15
Turkepolder		17
Jonge-Janpolder		12
	In het geheel . . .	68107

In *Noordbrabant* zijn sedert 1421 de drie eilandjes *Clunder*, *Fyner* en *Prinseland* [1]) door opeenvolgende bedijkingen met den vasten wal vereenigd.

[1]) Zie Kaart III.

Daarenboven hebben, zoowel in het Noordbrabantsch deel van den Zuidhollandschen Waard, als aan de West- en Noordkust dezer provincie hoogst aanzienlijke landaanwinningen plaats gehad, waarvan wij hierbij een staat voegen.

INPOLDERINGEN EN BEDIJKINGEN, WAARDOOR IN NOORDBRABANT LANDAANWINST IS VERKREGEN.

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
Polders aan de Oostzijde van verdronken Zuidbeveland, uitwaterende op de Schelde:			
Nieuwe Zuidpolder van Ossendrecht	1809	0,32 + A. P.	106,30
Zuidpolder van Ossendrecht	1741	0,10 + A. P.	324,50
Noordpolder van Ossendrecht	1651	0,17 — A. P.	384,40
Nieuw Hinkeleroord en Hoogewerf	1801	0,20 + A. P.	297,00
Zuidpolder van Woensdrecht	1651	0,05 — A. P.	362,90
Prins-Karelspolder	1728	0,60 + A. P.	204,50
Oost-Moerpoldertje of Zuidgeest	1818	1,60 + A. P.	23,70
Augustapolder	1787	0,95 + A. P.	136,60
Theodoruspolder	1786	0,35 + A. P.	145,70
Polders beöosten de rivier de Eendracht en daarop uitwaterende:			
Auvergne-polder	1693	0,20 — A. P.	717,20
Oud-Glimespolder	1688	0,20 — A. P.	160,10
De Eendrachtpolder	1697	0,45 — A. P.	243,80
Heerenpolder	1633	0,45 — A. P.	125,40
Het Boerengors	1630	0,45 — A. P.	74,30
Nieuw Vossemeer en Nieuwe Heide	1433 of 1565	0,45 — A. P.	753,70
Mattenburg	1526	0,45 — A. P.	165,70
Rubeerpolder	1482	1,00 — A. P.	323,80
Het Westland	1367 of 1376, 1420	1,00 — A. P.	706,40
Het verdronken Westland	1367 of 1376, 1420	0,70 — A. P.	82,30
Verdronken Aanwas	1482	0,70 — A. P.	41,60
De Aanwas	1482	1,00 — A. P.	164,30
De Oude Heide	1515	1,00 — A. P.	190,30
West-Graaf-Hendrik	1528 of 1538	1,00 — A. P.	216,40
Oude Vlietpolder	1649	1,00 — A. P.	51,00
De Heen	1609	0,60 — A. P.	778,60
De Noord-Heen	1655	0,30 — A. P.	90,80
De Nieuwe-Vliet	1788	0,10 — A. P.	75,70
De Oost-Graaf-Hendrik	1528 of 1538	1,15 — A. P.	231,70
Het Oude Land	1367 of 1376	1,15 — A. P.	852,00
Nieuw Kromwiel	1444	1,15 — A. P.	122,50
Kruisland	1487	1,15 — A. P.	2916,80
Triangelpolder	1630	0,60 — A. P.	146,30
		Transporteere. . .	11216,30

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
		Transport. . .	11216,30
Groote Bolspolder.	1611	0,40 — A. P.	97,90
Kleine Bolspolder.	1611	0,40 — A. P.	27,60
Koningsoord	1699 of 1708	0,75 — A. P.	410,10
Mariapolder	1655, 1650 of 1679	0,60 — A. P.	366,80
Annapolder	1755 of 1756	0,60 — A. P.	315,90
Drie-Vriendenpolder.	1817	0,10 — A. P.	199,40
Kooi- en Karolinapolder.	1755, 1756 of 1781; 1823	= A. P.	117,10
Dintelpolder	1707 of 1708	0,20 — A. P.	190,10
Willemspolder	1649	0,75 — A. P.	209,60
Oud en Nieuw Beaumont	1775	0,26 — A. P.	84,50
De Oude Prinslandsche polder	1605	0,50 — A. P.	2008,40
Heer-Jansland, gezegd Nieuw Gastel. . . .	1551, 1591	0,60 — A. P.	1745,70
Oude en Nieuwe landen van den Ouden Bosch.	1460	0,30 — A. P.	402,30
St. Maartenspolder	1483	0,63 — A. P.	423,20
De Hoevensche Beemden.	1409	0,44 — A. P.	581,10
Krijtenburg	1555	= A. P.	110,50
Zwartenborgsche polder	1507	0,68 — A. P.	385,30
Polders gelegen tusschen het Hollandsche diep, het kanaal van Zevenbergen, de Mark, de Dintel en de Krammer:			
Sabina-Henrikapolder	1787	0,07 — A. P.	680,20
Beaumont of West-Heiningen.	bekaad in 1651 of 1717, bedijkt 1789	0,50 — A. P.	66,30
Ruigenhil.	1564	1,02 — A. P.	1410,80
De oude Heiningen	1584	0,65 — A. P.	769,40
Slobbegors of Elisabethspolder	1618	0,40 — A. P.	308,60
De Jufvrouwenpolder of Nieuwe Appelaar. .	1615	0,44 — A. P.	263,70
Schuddegors, Oude Appelaar en Dorpsgors, genaamd Oude Appelaar.	1592 of 1598	0,30 — A. P.	417,60
Henriettepolder of Boerengors.	1609	0,14 — A. P.	74,10
Oude Fijnaart	1548	0,50 — A. P.	844,00
Keensche Gorzen ten Z. van de Klundert. .	1768	= A. P.	97,10
Het oude land van Stand daar buiten . . .	1521	0,75 — A. P.	820,70
Nieuwe Fijnaart	1554	1,10 — A. P.	160,00
De Groote polder.	(overstroomd 1421) 1557 of 1554 of 1552	1,40 — A. P.	1016,60
Zandberg en Nieuwendijk	1554	1,40 — A. P.	315,10
Het landeke van Hoogstraten.	1650	1,40 — A. P.	104,30
Het Kwistgeld.	1771	0,10 — A. P.	96,60
Boertkensgors of Losecaatspolder	± 1688	0,10 — A. P.	86,50
Keensche Gorzen ten W. van de Klundert .	± 1750	0,10 — A. P.	172,10
		Transporteere. . .	26595,50

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
Polders, gelegen tusschen het Kanaal van Zevenbergen, het Hollandsch Diep, den Amer, de Mark en de Donge tot aan de gemeente 's Gravenmoer, op deze rivieren uitwaterende:		Transport. . .	26595,50
Oude polder van Zevenbergen.	1533	0,85 — A. P.	1523,40
Rooialenpolder	1650	0,82 — A. P.	1214,30
Het Nieuwland.	± 1500	0,90 — A. P.	237,60
Kwistgeld	1779	0,40 — A. P.	28,60
Harmoniepolder	1805	0,25 — A. P.	37,70
Nieuwe Zwaluwsche polder.	1650	0,50 — A. P.	500,00
Emiliapolder.	1645	0,58 — A. P.	1590,90
Mariapolder	1775	0,40 — A. P.	6,50
Willem Frederikspolder	1773	0,40 — A. P.	25,70
Het Hilleke van den Dam	1816	0,40 — A. P.	4,60
Combinatiepolder	1833	0,10 — A. P.	20,00
Het Oud-Gors	1781 of 1787	0,35 — A. P.	19,80
Spergepolder, Ossekop en Varken	1817 en 1818	0,35 — A. P.	27,90
De Raagskop.	1799	0,10 — A. P.	4,90
Snaphanenpoldertje	1811	= A. P.	1,60
Allemanshil	1808	0,10 + A. P.	17,10
Polders tusschen de rivieren de Donge en het Oude Maasje:			
Poldertje beneden de Engelandsche sluis. . .	1830	0,60 + A. P.	5,90
Nieuw Klapoorenpoldertje	1824	0,35 + A. P.	11,70
Nieuwe Dombos	1813	0,30 + A. P.	48,20
Kleine nieuwe Dombos.	1828	0,35 + A. P.	5,80
Polders in den Verdronken Zuidhollandschen Waard, bezuiden de Westkil:			
De Koekoek	1814, 1815	0,10 + A. P.	59,40
Poldertje op de Vischplaat	± 1820	0,40 + A. P.	1,70
„ „ „ Honderddertig	± 1820	0,40 + A. P.	7,10
De Jantjes- of Catharinaplaat.	1832	0,40 + A. P.	11,70
De Pannekoek	± 1813	0,50 + A. P.	2,50
De kleine Hardenhoek.	na 1810	0,30 + A. P.	14,00
De Hardenhoek.	1803	0,10 + A. P.	49,60
Nieuw Hardenhoek	1824	0,20 + A. P.	5,70
Happenhennip	?	0,10 + A. P.	58,80
De achterste Kievitswaard	?	0,70 + A. P.	12,70
De middelste Kievitswaard	?	0,65 + A. P.	36,30
De Kroon	?	0,45 + A. P.	34,90
		Transporteere. . .	32222,10

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
		Transport. . .	32222,10
De Zalm of Appelboomgaard	gedeeltelijk 1820	0,40 + A. P.	14,80
Klein Donderzand.	gedeeltelijk 1824	0,70 + A. P.	49,90
De Muggenwaard.	?	0,55 + A. P.	28,80
De Kievitsweiwaard	?	0,65 + A. P.	5,40
De Kievitswaard	?	0,65 + A. P.	36,00
De tweede partij van Japenwaard	?	1,60 + A. P.	7,50
De eerste partij van Japenwaard.	?	1,10 + A. P.	13,00
De Geleiwaard	?	1,10 + A. P.	12,70
Westelijke Groeningswaard	?	1,10 + A. P.	10,40
Oostelijke Groeningswaard	?	1,10 + A. P.	17,70
Kalverwaard.	1806, 1817	0,50 + A. P.	40,50
Griendpoldertje.	?	1,00 + A. P.	10,20
Oude Dooimanswaard	?	0,55 + A. P.	55,20
Eierwaard	?	0,75 + A. P.	42,40
Donderzand	?	0,80 + A. P.	49,90
Vogelenzang	1819	0,80 + A. P.	19,70
Bloemplaat	?	0,50 + A. P.	3,60
Kleine Noordpolder	?	0,45 + A. P.	7,30
Middelpolder	± 1813	0,45 + A. P.	40,80
Nieuwedood	1830	0,40 + A. P.	29,60
Kleine polder of Moordplaat	± 1813	0,60 + A. P.	48,00
Heenplaat	?	0,55 + A. P.	4,30
Ganzennest	?	0,55 + A. P.	14,90
De vierde partij van de Bloemplaat	?	0,70 + A. P.	5,50
Spieringplaat en donkere hoek.	?	0,50 + A. P.	28,20
Steenenmuur of nieuwe Dooimanswaard. . .	1809	0,75 + A. P.	120,20
Kleine Kooike	?	0,95 + A. P.	14,80
Nieuw poldertje ten Z. en O. van Keizersguldenwaard	?	0,60 + A. P.	7,70
Keizersguldenwaard	1802	0,80 + A. P.	71,60
Visscherswaardje	gedeeltelijk 1829	1,25 + A. P.	10,60
De Noord.	?	1,40 + A. P.	13,10
De Oostelijke Opslag	?	0,70 + A. P.	22,30
Thomas- of Rhomboutswaard	?	0,75 + A. P.	43,10
Kraaiennest	?	1,00 + A. P.	58,60
Breedweer van Floris van den Tempel . . .	?	1,20 + A. P.	21,50
Jonge Janswaard	?	1,20 + A. P.	20,00
De Kop van den Ouden Wiel.	?	1,20 + A. P.	25,60
Klaas Lauwenwaard.	vóor 1798	0,60 + A. P.	21,70
Borcharenpolder	1786	0,35 + A. P.	39,00
Kleine nieuwe Middelwaard.	1828	0,50 + A. P.	2,30
Nieuwe Middelwaard	1831	0,60 + A. P.	38,60
Middelwaard.	?	0,40 + A. P.	14,40
Groote nieuwe Middelwaard.	1828	0,40 + A. P.	4,00
Middelwaard van Binck	?	0,30 + A. P.	30,90
		Transporteere. . .	33398,40

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
		Transport. . .	33398,40
Stroomenhoek of Wierinxwal	vergroot in 1827	0,40 + A. P.	9,10
Prikpolder.	vóor 1798	0,35 + A. P.	59,30
Joachimsveld.	" "	0,65 + A. P.	53,50
Brumenhoeksche Waard	" "	0,35 + A. P.	98,00
Nelismannenwaard	?	0,40 + A. P.	23,40
Kijfhoek	1792	0,20 + A. P.	106,60
De Hennip	?	0,40 + A. P.	21,00
De Spits	1816 of 1817	0,50 + A. P.	9,30
Klein poldertje aan den Z.W. hoek van Kijfhoek	vóor 1800	0,50 + A. P.	2,60
Paulussand	?	0,50 + A. P.	54,10
Middelland	?	0,35 + A. P.	7,30
Jannezand.	1798, 1807	0,30 + A. P.	215,80
Prinsejannezand.	± 1807	0,70 + A. P.	26,20
Nieuw Jannezand.	1831	0,70 + A. P.	19,00
Poldertje aan den Z. O. hoek van Jannezand.	± 1824	0,60 + A. P.	2,00
Boerenverdriet	± 1758	0,10 — A. P.	136,40
Prik- of Schanswaard	1740	= A. P.	83,70
De Waarden of het Gors	?	0,15 + A. P.	7,90
Karnemelkspolder.	1725	0,20 — A. P.	175,70
De zes morgen.	?	0,15 + A. P.	5,00
Oud Boerenverdriet.	?	0,10 + A. P.	41,20
Nieuw Boerenverdriet	?	0,15 + A. P.	127,50
Griendpoldertje.	?	0,30 + A. P.	5,70
Nathals.	?	0,20 + A. P.	54,40
Schiethoek.	?	0,20 + A. P.	18,80
Steen van Kloostersoord	gedeeltelijk vóor 1798, verder	0,20 + A. P.	64,80
Poldertje ten W. van den grooten Kurenpolder.	1829 (in 1815	0,60 + A. P.	2,00
Poldertje ten Z.W. van den grooten Kurenpolder	1829	0,65 + A. P.	1,50
De groote Kurenpolder.	?	0,15 + A. P.	71,30
Hartenaas.	1829	0,60 + A. P.	1,10
Slobbegors.	vóor 1798	0,50 + A. P.	9,50
Pereboomspolder	?	0,20 + A. P.	23,60
Overdiepsche hooipolder	?	0,25 + A. P.	612,30
De Putten bewesten het Hulpgat N°. 2. . .	vóor 1798	0,30 + A. P.	2,20
De Putten beoosten het Hulpgat N°. 2. . .	gedeeltelijk vóor 1798	0,30 + A. P.	16,70
De Nieuw-Dussensche of Z.hollandsche polder.	vóor 1682	0,28 — A. P.	1162,60
Emmikhovensche polder	1646	0,56 — A. P.	369,30
Nieuwe Doorn	1646	0,54 — A. P.	228,90
Almkerksche polder.	1646	0,45 — A. P.	430,60
Vervoornepolder	1552	= A. P.	158,50
Burchtpolder	?	0,80 + A. P.	5,40
Burgemeesterspolder.	?	0,70 + A. P.	1,20
Polder van Dirk Pieck	?	0,70 + A. P.	3,80
De Hooikens.	?	0,60 + A. P.	7,00
De Kwellingen.	?	0,55 + A. P.	11,90
		Transporteere. . .	37946,60

NAMEN DER POLDERS.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering.	Hoogte van het zomerpeil in ellen + of — A. P.	Grootte in bunders.
		Transport . . .	37946,60
(Het Oudland van Altena, 5070 bunders groot, en het land van Heusden, meer dan 7300 bunders groot, zijn na de overstrooming van 1421 weder drooggeloopen en in 1465 herdijkt. Kan men deze landen dus onder de landaanwinning rekenen, daar zij nooit geheel zijn verloren geweest? Bij de landen van Altena en Heusden behooren nog het volgende later bedijkte buitenpoldertje [1]):			
Het bekade deel der Groesplaat	1818	1,20 + A. P.	11,70
Verdere landaanwinningen door bedijking in Noordbrabant:			
De groote polder (Hedikhuizen)	na 1798	1,90 + A. P.	35,90
De kleine polder (Hedikhuizen)	" "	1,90 + A. P.	14,70
De verloren hoeken	" "	1,70 + A. P.	9,00
Tusschendijksche polder ten W. van de haven van de Haarsteeg.	" "	1,70 + A. P.	26,90
De Wurp- en Garstlanden	" "	1,80 + A. P.	12,00
Dungensche polder	1610	3,45 + A. P.	243,20
Oude St.-Michiels-Gestelsche polder	1649	3,60 + A. P.	152,80
De Loenensche Uiterwaard	1818		149,30
		In het geheel. . .	38602,10

Wij hebben in deze lijst slechts die polders als landaanwinst opgegeven, waarvan de tijd van bedijking bekend was, behalve in den verdronken Zuidhollandschen Waard, daar hier ook die polders, waarvan de tijd van bedijking onbekend is, toch eerst na 1421 kunnen zijn bedijkt en dus veilig tot de landaanwinst mogen gerekend worden. Deze staat loopt tot 1843.

Wat de provincie *Zeeland* aangaat, de landaanwinst is daar zeker hoogst aanzienlijk geweest, doch bestaat wellicht grootendeels uit herwinning van vroeger bestaan hebbend, doch verloren gegaan land.

Zoo zijn in het verdronken deel van Zuidbeveland sedert 1530 weder vele polders ingedijkt, waarvan de wateringe van Kruiningen (1570) de oudste en de polder der Nederlandsche Maatschappij tot indijking van op- en aanwassen in de Oosterschelde (1856) de jongste is. Bij het historisch overzicht van het landverlies is vermeld, dat na den vloed van 1356 Noordbeveland een jaar lang met de zee gemeen lag en na 1532 wederom onbedijkt bleef. Dit geheele eiland is sedert op de zee heroverd. In deze eeuw zijn o. a. de volgende indijkingen belangrijk:

In 1852 is tusschen de eilanden Tholen en Philipsland en verder tusschen de Mosselkreek en het Stinkgat het Rammegors bedijkt, waardoor 107 bunders zijn binnengedijkt. In hetzelfde jaar

[1]) Wij noemen slechts dit, daar van de andere buitenpolders het jaar der bedijking ons niet bekend is.

zijn ook in het verdronken land van Saeftingen 445 bunders ingedijkt en is onder Neuzen. S van-Gent en West-Dorpe de Remoorterenpolder, 201 bunders groot, aangewonnen.

In 1853 zijn op Noordbeveland 140 bunders schorren ingedijkt, die den naam van Leend Abrampolder hebben ontvangen.

In 1854 zijn in de Schengen aan de N.-W. zijde van Zuidbeveland 114 bunders schorren i polderd, en in 1856 zijn op St.-Philipsland de slikken van de Heene, 106 bunders groot, omk

In 1847 is op laatstgenoemd eiland de Anna-Jacobapolder, 719 bunders groot, ingedijkt.

De belangrijkste indijking, in Zeeland in deze eeuw tot stand gebracht, is echter de Wilhelm polder op Zuidbeveland, die, in 1809 tot stand gekomen, eene aanwinst van 1650 bunders ui kenden kleigrond leverde.

Gemakkelijk zou het zijn deze voorbeelden met vele te vermeerderen. Wij zullen echter vols met op te merken, dat zich tegenwoordig op alle Zeeuwsche eilanden, behalve op Tholen en V cheren, belangrijke schorren vormen, en liever onze beschouwingen over de bedijkingen eindigen den volgenden staat van inpolderingen en bedijkingen in Zeeland:

STAAT VAN DE LANDAANWINST IN ZEELAND MET BIJVOEGING DER JAREN VAN INDIJKING EN VAN DE GROOTTE DER POLDERS. (DEZE STAAT LOOPT TOT 1859).

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polde in bunders.
Eiland St.-Philipsland.		
Oude polder van St.-Philipsland	1645	572
Henriettepolder	1776	107
Kramerspolder	1847	150
Anna-Jacobapolder	1847	719
Slikken van de Heene	1856	106
Eiland Tholen.		
Nieuw-Strijenpolder	1310	71
Muijepolder	1315	78
Noordpolder	1396	545
Kerkepolder	1410	194
Oud Kempens Hofstedepolder	1419	260
Uiterst-Nieuwlandpolder	1431	396
Oud-Kijkuitpolder	1438	69
Leg-uitpolder	1433	74
Anna-Vosdijkpolder	1475	263
Ravensoordpolder	1475	126
Polder van St. Annaland	1475	557
Mariapolder	1506	12
Slabbekoornpolder	1555	49
Breedevlietpolder	1560	196
Hikkepolder	1561	231
Pluimpotpolder	1566	20
Vogelzangpolder	1567	36
Slabbekoornpolder	1594	38
Polder van Stavenisse	1599	464
	Transporteere.	5333

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	5333
Margarethapolder	1656	58
Moggershilpolder	1660	43
Oost-Vrijberghepolder	1669	17
West-Vrijberghepolder	1669	20
Suzannapolder	1671	66
Nieuwe polder annex Stavenisse	1731	127
Nieuwe Vrijberghepolder	1747	53
Hollarepolder	1843	262
Van Haaftenpolder	1852	?
Joanna-Mariapolder	1860	?
Eiland Duiveland.		
Polder van Sirjansland	1305	505
Polder van Oosterland	1354	1153
Polder Bruinisse	1467	792
Groot-Beddewaardepolder	1614	260
Stoofpolder	1621	25
Gouwe veerpolder	1628	239
Klein Beddewaarde of Gaspolder	1646	93
Jonge polder	1710	46
Eiland Schouwen.		
Oud-Bommenedepolder	1425 }	252
Polder van Bloois	1425 }	
Verbrande-manpolder	1619	12
Kijkuitpolder	1697	51
Nieuw-Bommenedepolder	1700	223
Nieuw-Nataarspolder	1716	49
Nieuwe of jonge polder van Dreischor of Belder	1831	56
Eiland Walcheren.		
Oranjepolder	1618	118
Polder Oud-St.-Joosland	1631	266
Middelburgsche polder	1644	283
Nieuwerkerke-polder	1661	112
Molenpolder	1673	24
Suzannapolder	1766	84
Johannapolder	1773	33
Polder Nieuw St.-Joosland	1777	287
Mortierepolder	1846	49
Bijleveldspolder	1857	94
Schorerpolder	1860	45
Eiland Bastiaan de Lange en Calandspolders.		
Bastiaan-de-Langepolder	1847 }	157
Calandspolder	1857 }	
	Transporteere. . .	11287

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	11287
Eiland Noordbeveland.		
Oud-Noordbevelandpolder	1598	1690
Nieuw-Noordbevelandpolder	1616	494
Frederikspolder	1639—1641	495
Wissekerkepolder	1652	663
Kamperlandpolder	1658	218
Oud-Kortgeenpolder	1667	262
Geersdijkpolder	1668	286
Katsepolder	1668	69
Campens Nieuwlandpolder	1670	34
Al te klein	1670	10
Stadspolder	1684	53
Oostpolder	1686	47
Westpolder	1686	87
Vlietepolder	1687	154
Thoornpolder	1697	281
Heer-Jansz.polder	1697	317
Rippolder	1713	149
Adriaanpolder	1718	58
Mariapolder	1719	148
Annapolder	1727	205
Anna-Frisopolder	1747	106
Willem-Adriaanpolder	1748	159
Jacobapolder	1769	296
Willempolder	1771	117
Sophiapolder	1775	87
Soelekerkepolder	1818	458
Onrustpolder	1846	314
Leendert-Abrahampolder	1853	140
Spieringpolder	1856	?
Eiland Zuidbeveland.		
Oude Ovezandepolder	1280	61
Ouwelandpolder	1289	136
Oudelandepolder	1289	136
Oude Kamerpolder	1300	204
's Gravenpolder	1325	260
Lange Nieuwlandpolder	1325	13
Goesche polder	1331	362
Zuiderlandpolder	1358	140
Het Zuiderland	1358	52
Noordpolder	1369	84
Oosterlandpolder	1370	386
Noordlandpolder	1370	44
Oosterlandpolder	1370	115
St. Pieterspolder	1395	41
	Transporteere. . .	20718

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	20718
Nieuwe Ovezandepolder	1395	58
Polder Ellewoutsdijk	1396	826
Oude Nieuwlandpolder	1441	31
Middel Zwakepolder	1480	193
Kruiningenpolder	1510	175
St. Anthonyspolder	1531	219
Lowysenpolder	1554	269
Ankerverepolder	1561	100
's Heer-Arendskerke polder	1561	170
Oude Kraaiertpolder	1561	436
Polder Kruiningen	1570	1292
Polder Waarden	1570	524
Maagspolder	1594	61
Monnikenpolder	1594	63
Nieuw-Krabbendijke polder	1595	341
Polder Everinge	1595	111
Oost-Nieuwlandpolder	1597	173
Nieuwe Kraaiertpolder	1612	1178
Polder Borselen	1616	1298
West-Kraaiertpolder	1642	483
Oostpolder	1642	19
Nieuwlandepolder	1642	141
Heerenpolder	1649	291
Oostpolder	1655	111
Stroodorpepolder	1655	43
Westerlandpolder	1665	233
Nieuw Olzende	1672	168
Nieuwe West-Kraaiertpolder	1676	123
Zuidpolder van Baarland	1683	85
Nieuw-Valkenissepolder	1694	117
Oud-Mairepolder	1694	111
Noord-Kraaiertpolder	1696	267
Westkerkepolder	1698	235
Zuid-Kraaiertpolder	1700	277
Oostbevelandpolder	1708	93
Koningspolder	1753	101
Willem-Annapolder	1756	299
Reigersbergsche polder	1773	1024
Wilhelminapolder	1809	1559
Nieuw-Sabbingepolder	1821	135
Boonepolder	1825	14
De Perponcherpolder	1846	190
Frederikapolder	1851	?
Broeder- en Zusterpolder	1854	114
Zuidvlietpolder	1855	?
Egbert-Petruspolder	1856	?
	Transporteere. . .	34469

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polder in bunders.
	Transport. . .	34469
1ste polder der Nederlandsche Maatschappij tot indijking van open aanwassen in de Oosterschelde	1856	?
Jacobpolder	1856	?
Het voormalige Staatsvlaanderen.		
Vierhonderdpolder bezuiden	1500	184
St. Janspolder	1502	244
Strijdersgatpolder	1506	222
Antwerper polder	1506	168
Griebeken en graspolder	1506	24
St. Jorispolder	1513	80
Cappellenpolder	1522	84
Baanstpolder	1540	59
Bewesten ter Hofstedepolder	1541	33
Lovenpolder	1542	460
Koude polder	1545	494
Eikenpolder	1547	83
Oudelandsche polder (Cadzand)	1553	906
Loodijkpolder	1556	?
Lijsbettepolder	1556	49
Oude Zevenaarpolder	1598	314
Groote Noordpolder (bij Axel)	1606	83
Buthpolder	1606	212
Oude Eglantierpolder	1606	76
Metten-Eyepolder	1607	78
Visscherspolder	1608	60
Nijspolder	1610	250
Hooglandpolder	1610	442
Klein-Baarzandepolder	1610	80
Groote St.-Albertpolder	1610	451
Oud-beoostenblij	1612	488
Katspolder	1613	35
's Gravenpolder	1613	95
Cletemspolder	1613	18
Kleine polder (bij Groede)	1613	44
Gerard de Moorspolder	1613	132
Proostpolder	1613	176
Oude polder (Groede)	1613	95
Blokspolder	1613	53
Isenpolder	1613	23
Polder van Groede	1613	459
Capellepolder	1614	172
Oost-Vogelpolder	1615	321
Goessche polder	1615	178
Kruispolder	1616	734
Clingepolder	1616	1110
	Transporteere . .	43738

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	43738
Heerenpolder	1616	74
Zeven Trinité's polder	1617	110
Zuidlandpolder	1617	203
Zuidzandepolder	1617	521
Vierhonderd beoosten ter Hofstedepolder	1617	195
Oranjepolder (bij IJzendijke)	1618	791
Oranjepolder (bij Biervliet)	1618	400
Langendampolder	1619	462
Oude Grauwpolder	1619	271
Adornispolder	1619	55
Oud-Breskenspolder	1619	504
Jong-Breskenspolder	1620	43
Autrichen of Oostenrijkspolder	1620	502
Mauritspolder	1622	532
Tienhonderd polder	1623	223
Willemskerkepolder	1629	160
Nieuwe Eglantierpolder	1631	132
Coegorspolder	1631	959
Nieuwe Zevenaarpolder	1631	102
Van-der-Lingenspolder	1636	39
Henricuspolder	1637	395
St.-Annapolder	1638	37
Oud-Westenrijkpolder	1638	232
Nieuw-Westenrijkpolder	1638	130
Elisabethpolder	1639	85
Ameliapolder	1639	361
Groote Zoute polder	1639	65
Wilhelmuspolder	1644	77
Vlooswijkpolder	1645	171
Stoppeldijkpolder	1646	1262
Isabellepolder (bij Aardenburg)	1649	1024
Lapschuursche gat	1649	94
Polder bewesten Eede bezuiden Pieterdijk	1650	955
Canisvlietpolder	1650	1562
Polder van Zaamslag	1650	1763
Polder bewesten Eede benoorden Pieterdijk	1650	968
Prins Willempolder, 1ste gedeelte (Dirkensteinpolder, Catharinepolder, Passegeulepolder, Vrije polder)	1650	1050
Prins Willempolder, 2de gedeelte	1651	1974
Clarapolder	1651	726
Beoosten blij benoorden	1653	955
Kleine Jonkvrouwpolder	1653	155
Absdalepolder	1654	727
Aan- en Genderdijkepolder	1654	300
Wildelanden	1662	104
Annapolder (Biervliet)	1666	33
	Transporteere. . .	65221

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polder in bunders.
	Transport. . .	65221
Mariapolder (Biervliet)	1666	31
Pauluspolder	1668	494
Overslagpolder	1672	73
Biezenpolder	1672	434
Melopolder.	1684	410
Willem-Hendrikspolder	1687	516
Klein-Kieldrechtspolder.	1687	200
Beooster Eedepolder	1687	1338
Groote Zuiddieppolder	1688	228
Groote St.-Annapolder	1690	101
St.-Pieterspolder.	1690	197
Nieuwenhovenpolder	1691	138
Helenapolder	1691	315
Kleine Paspolder	1695	71
Groote Huissenspolder	1695	763
Nieuw-Karnemelkpolder	1698	309
Nieuw beoosten blij	1698	22
Varempepolder	1698	251
Goodsvlietpolder.	1698	83
Groote Boompolder	1698	412
Kleine Boompolder	1698	196
St. Pieterspolder (Biervliet)	1699	309
Moerbekepolder	1699	131
Oud Vogelschor of Zuidwestenrijkpolder.	1700	283
Philippinepolder.	1700	114
Kleine Loodijkpolder.	1700	11
Groote Jonkvrouwpolder benoorden de Passegeule.	1702	278
Groote Jonkvrouwpolder bezuiden de Passegeule	1702	173
Hulster Nieuwland.	1707	172
Groot-Cambronpolder	1708	333
Papepolder.	1710	44
's Heer-Arendspolder	1710	49
St.-Marguerietpolder	1711	54
St.-Jorispolder	1711	95
St.-Croixpolder	1711	27
St.-Lievenspolder	1711	121
Oude Passegeulepolder	1711	103
Vrije polder	1711	70
Jeronimuspolder	1711	197
Kleine Oudemanspolder.	1711	101
Groote Oudemanspolder.	1711	117
Krakeelpolder	1711	14
Kleine Huissenspolder	1713	161
Oud-Ferdinanduspolder	1716	593
Gouverneurpolder	1716	46
Groot-Kieldrechtpolder	1719	598
	Transporteere. . .	75997

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	75997
Serlippenspolder	1725	52
Krekepolder	1727	62
Oude Papeschorpolder	1736	159
Zachariaspolder	1740, 1774	317
Nieuwe Havenpolder	1742	137
Margarethapolder	1742	253
Havikpolder	1754	154
Klein-Cambronpolder	1770	65
Hoofdplaatpolder	1775	1065
Wilhelminapolder (Biervliet)	1775	312
Magdalenapolder (Schoondijke)	1775	66
Brandkreekpolder	1775	105
Nieuw-Ferdinanduspolder	1776	103
Eendrachtpolder	1777	213
Magdalenapolder (Biervliet)	1780	60
Nieuw-Kieldrechtpolder	1784	521
Passegeulepolder	1788	848
Riet- en Wulfsdijkpolder	1789	995
Beoosten blij beoosten Bewesten blij bewesten	1790	1963
Canisvliet buiten	1790	322
Groote Isabellapolder	1794	36
Snouck-Hurgronjepolder	1794	34
Cranepolder	1798	49
Olieslagerspolder	1803	164
Beukelspolder	1804	302
Saeftingenpolder	1805	256
Kleine St.-Albert- of Sas-van-Gentpolder	1805	66
Sophiapolder	1807	326
Austerlitzpolder	1807	87
Nieuw Vogelschor of Westdorpe	1807	170
Aardenburgsche havenpolder	1813	107
Nieuwe Neuzenpolder	1816	468
Smitsschorre	1825	233
Nieuw-Papeschorpolder	1825	99
Stroodorpepolder	1825	14
Ghellinkpolder	1826	70
Diomedepolder	1827	186
Louisepolder	1844	23
Thomaespolder	1845	67
Paulinapolder	1845	225
Catherinapolder	1846	412
Eugeniapolder	1846	79
Louisapolder	1847	253
Othenepolder	1848	48
Prosperpolder	1847	544
	Transporteere. . .	88087

EILANDEN, POLDERS.	Jaren van indijking.	Grootte der polders in bunders.
	Transport. . .	88087
Verdronken polder ten Zuidoosten van Philippine	1848	45
Looze polder	1851	53
Van Remoorterepolder	1851	201
Van Alsteinpolder	1852	403
Seydlitzpolder.	1856	98
Eiland Angelinapolder.		
Angelinapolder	1847	307
	In het geheel. . .	89194

b. DROOGMAKERIJEN.

10. Zooals wij hierboven blz. 11 opmerkten, was er een tijd dat een groot deel van onze zeeprovinciën met laag veen bedekt was, waarop zich bosschen verhieven en dat met poelen, plassen en meeren was doorsneden. Na de aankomst der eerste bewoners werden de op het veen groeiende bosschen uitgeroeid, en de veenbosschen veranderden in veenvlakten, waarin de meeren en poelen gemakkelijker hunne niet meer door houtgewas beschermde oevers konden afknagen dan weleer. Eensdeels hierdoor, anderdeels door toedoen van den mensch zelven, die het veen afgroef om er turf van te maken, namen de meeren, poelen en plassen zoowel in uitgebreidheid als in aantal toe. Deze voortdurende uitbreiding vervulde weldra op vele plaatsen de inwoners met angst en vrees, en ging steeds voort, niettegenstaande de groote geldsommen, dikwijls tot beteugeling der wateren uitgegeven (zoo kostte o. a. de beteugeling van de Haarlemmermeer van 1767—1848 aan de provincie *Zuidholland* en het *Hoogheemraadschap van Rijnland* ruim *f* 4200000, d. i. omtrent *f* 52000 's jaars).

Het eenige radicale middel tot wering van het gevaar was het uitpompen van het water, doch dit vereischte zoo groote kosten, dat die slechts te bestrijden waren als men vooruit kon becijferen, dat er met voordeel zou worden drooggemaakt, vooral in een tijd, toen van staatswege geen ondersteuning of initiatief te wachten was. Vandaar dat de meeste droogmakerijen daar worden aangetroffen, waar onder het veen een vaste kleibodem gevonden wordt; doch desniettegenstaande plukt bij droogmakerijen, evenals bij vele ondernemingen, de eerste ondernemer zelden de vruchten van zijnen arbeid.

De bodem der droogmakerijen ligt steeds beneden het peil van laag water en hierdoor onderscheiden zij zich kenmerkend van de bedijkingen.

De meeste droogmakerijen liggen in de provinciën Noord- en Zuidholland. Slaat men het oog op Kaart V, den voormaligen toestand dezer provinciën voorstellende, en vergelijkt men daarmede eene kaart, die den tegenwoordigen toestand voorstelt, dan zal men verbaasd zijn over de veranderingen, die plaats gegrepen hebben en (behalve de bedijkingen aan de N.-O. kust van N.holland, waarvan de uitgestrektheid door een stippellijn is aangegeven) geheel aan de droogmakerijen moeten worden toegeschreven.

In Noordholland hebben vooral in twee tijdperken aanzienlijke droogmakerijen plaats gehad. Het eerste dezer tijdperken valt in de eerste helft der 17de eeuw (1607—1640), toen o. a. de Heer-Hugo-Waard, de Schermer, Beemster, Purmer en Wormer, te zamen meer dan 19600 bun-

Kaart N° 5.



Helder
Huisduinen
Wieringen
NOORD ZEE
ZUIDER-
ZEE
De Zijp dijk
De Zijpe
Petten
Medemblik
De Vliet
Lage Water
Benne meer
Taarlinger meer
Enkhuizen
Heer Hugo waard
Berger meer
Egmonder meer
Alkmaar
Weg meer
Hoorn
Schermer
Beemster
Edam
Kleine wormer
Wormer
Purmer
Marken
Wijker meer
Broeker meer
Belmer meer
HET Y
Buiksloter meer
Haarlem
Amsterdam

ders groot, en daarenboven nog vele kleinere meertjes zijn drooggemaakt. Het tweede dezer tijdperken valt in het midden dezer eeuw (1840—1853), toen de Haarlemmermeer, 18100 bunders groot, is drooggemaakt. Deze Haarlemmermeer bestond in de vroegste tijden (zie Kaart V) en zelfs nog in 1531 uit vier afzonderlijke kleine meeren, als:

de Haarlemmermeer, groot	 2588	bunders
de Leidsche meer, „	 1852	„
de Spiering-meer, „	 722	„
de Oude meer, „	 502	„
Samen	 5664	bunders.

Aan deze vier meeren sloten zich nog de Lutke-meer en Nieuwe meer aan. Op het land tusschen deze meeren lagen o. a. de sedert overstroomde dorpen Vijfhuizen, Nieuwerkerk en Rijk. Door afkabbeling der oevers namen deze vier meeren in uitgebreidheid toe en vereenigden zich eindelijk tot één meer, dat in 1591 reeds het dorp Vijfhuizen had ingeslokt, 10537 bunders groot was en drie eilandjes, Beinsdorp en de beide Vennippen omvatte (zie Kaart V). In 1647 had dit meer reeds de grootte van 14443 bunders verkregen en waren ook de dorpen Nieuwerkerk en Rijk en de beide Vennippen opgeslokt. In 1687 was het meer 15412 bunders, in 1740 16604 bunders, in 1806 17030 bunders, in 1840 18100 bunders groot en niemand kan zeggen hoever zich deze plas, niettegenstaande alle voorzorgsmaatregelen, zou hebben uitgebreid, zoo hij eindelijk in 1840—1853 niet drooggemaakt ware geworden.

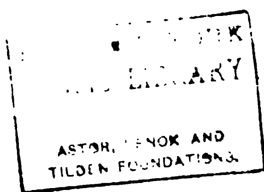
De oudste der ons bekende Noordhollandsche droogmakerijen is de Neschmeer bij Medemblik, 28 bunders groot, die reeds in 1440 is drooggemaakt.

In Zuid-Holland zijn de meeste droogmakerijen in de laatste helft der vorige en in deze eeuw tot stand gekomen.

Wij laten hier volgen een staat der ons bekende Noord- en Zuidhollandsche droogmakerijen.

STAAT DER DROOGMAKERIJEN IN DE PROVINCIËN NOORD- EN ZUIDHOLLAND (LOOPT TOT 1864).

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van den grond.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van het zomerpeil.	Grootte in bunders.
Schager en Niedorper Koggen:				
Het Tjaddinksrijtje	1632		2,62 — A. P.	25,10
Braakpolder	1634		2,51 — A. P.	72,50
Het Oudedijkje.	1642		2,12 — A. P.	27,60
Nederlandspolder	± 1650		1,95 — A. P.	26,40
Het Kerkerijtje.	1857		2,78 — A. P.	19,70
Geestmerambacht:				
Dergmeer	± 1520		2,05 — A. P.	42,70
Kerkmeer	1547		2,10 — A. P.	62,00
Vroonermeer.	1561	1,02 — A. P.		104,70
Zwijnsmeertje.	1567	0,90 — A. P.		16,30
		Transporteere. . .		397,00



ders groot, en daarenboven nog vele kleinere meertjes zijn drooggemaakt. Het tweede dezer tijdperken valt in het midden dezer eeuw (1840—1853), toen de Haarlemmermeer, 18100 bunders groot, is drooggemaakt. Deze Haarlemmermeer bestond in de vroegste tijden (zie Kaart V) en zelfs nog in 1531 uit vier afzonderlijke kleine meeren, als:

de Haarlemmermeer, groot	2588	bunders
de Leidsche meer, „	1852	„
de Spiering-meer, „	722	„
de Oude meer, „	502	„
Samen	5664	bunders.

Aan deze vier meeren sloten zich nog de Lutke-meer en Nieuwe meer aan. Op het land tusschen deze meeren lagen o. a. de sedert overstroomde dorpen Vijfhuizen, Nieuwerkerk en Rijk. Door afkabbeling der oevers namen deze vier meeren in uitgebreidheid toe en vereenigden zich eindelijk tot één meer, dat in 1591 reeds het dorp Vijfhuizen had ingeslokt, 10537 bunders groot was en drie eilandjes, Beinsdorp en de beide Vennippen omvatte (zie Kaart V). In 1647 had dit meer reeds de grootte van 14443 bunders verkregen en waren ook de dorpen Nieuwerkerk en Rijk en de beide Vennippen opgeslokt. In 1687 was het meer 15412 bunders, in 1740 16604 bunders, in 1806 17030 bunders, in 1840 18100 bunders groot en niemand kan zeggen hoever zich deze plas, niettegenstaande alle voorzorgsmaatregelen, zou hebben uitgebreid, zoo hij eindelijk in 1840—1853 niet drooggemaakt ware geworden.

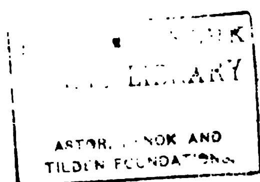
De oudste der ons bekende Noordhollandsche droogmakerijen is de Neschmeer bij Medemblik, 28 bunders groot, die reeds in 1440 is drooggemaakt.

In Zuid-Holland zijn de meeste droogmakerijen in de laatste helft der vorige en in deze eeuw tot stand gekomen.

Wij laten hier volgen een staat der ons bekende Noord- en Zuidhollandsche droogmakerijen.

STAAT DER DROOGMAKERIJEN IN DE PROVINCIËN NOORD- EN ZUIDHOLLAND (LOOPT TOT 1864).

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van den grond.	het zomerpeil.	Grootte in bunders.
Schager en Niedorper Koggen:				
Het Tjaddinksrijtje	1632		2,62 — A. P.	25,10
Braakpolder	1634		2,51 — A. P.	72,50
Het Oudedijkje	1642		2,12 — A. P.	27,60
Nederlandspolder	± 1650		1,95 — A. P.	26,40
Het Kerkerijtje	1857		2,78 — A. P.	19,70
Geestmerambacht:				
Dergmeer	± 1520		2,05 — A. P.	42,70
Kerkmeer	1547		2,10 — A. P.	62,00
Vroonermeer	1561	1,02 — A. P.		104,70
Zwijnsmeertje	1567	0,90 — A. P.		16,30
			Transporteere	397,00



ders groot, en daarenboven nog vele kleinere meertjes zijn drooggemaakt. Het tweede dezer tijdperken valt in het midden dezer eeuw (1840—1853), toen de Haarlemmermeer, 18100 bunders groot, is drooggemaakt. Deze Haarlemmermeer bestond in de vroegste tijden (zie Kaart V) en zelfs nog in 1531 uit vier afzonderlijke kleine meeren, als:

de Haarlemmermeer, groot	 2588	bunders
de Leidsche meer, „	 1852	„
de Spiering-meer, „	 722	„
de Oude meer, „	 502	„
Samen	 5664	bunders.

Aan deze vier meeren sloten zich nog de Lutke-meer en Nieuwe meer aan. Op het land tusschen deze meeren lagen o. a. de sedert overstroomde dorpen Vijfhuizen, Nieuwerkerk en Rijk. Door afkabbeling der oevers namen deze vier meeren in uitgebreidheid toe en vereenigden zich eindelijk tot één meer, dat in 1591 reeds het dorp Vijfhuizen had ingeslokt, 10537 bunders groot was en drie eilandjes, Beinsdorp en de beide Vennippen omvatte (zie Kaart V). In 1647 had dit meer reeds de grootte van 14443 bunders verkregen en waren ook de dorpen Nieuwerkerk en Rijk en de beide Vennippen opgeslokt. In 1687 was het meer 15412 bunders, in 1740 16604 bunders, in 1806 17030 bunders, in 1840 18100 bunders groot en niemand kan zeggen hoever zich deze plas, niettegenstaande alle voorzorgsmaatregelen, zou hebben uitgebreid, zoo hij eindelijk in 1840—1853 niet drooggemaakt ware geworden.

De oudste der ons bekende Noordhollandsche droogmakerijen is de Neschmeer bij Medemblik, 28 bunders groot, die reeds in 1440 is drooggemaakt.

In Zuid-Holland zijn de meeste droogmakerijen in de laatste helft der vorige en in deze eeuw tot stand gekomen.

Wij laten hier volgen een staat der ons bekende Noord- en Zuidhollandsche droogmakerijen.

STAAT DER DROOGMAKERIJEN IN DE PROVINCIËN NOORD- EN ZUIDHOLLAND (LOOPT TOT 1864).

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van den grond.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van het zomerpeil.	Grootte in bunders.
Schager en Niedorper Koggen:				
Het Tjaddinksrijtje	1632		2,62 — A. P.	25,10
Braakpolder	1634		2,51 — A. P.	72,50
Het Oudedijkje.	1642		2,12 — A. P.	27,60
Nederlandspolder	± 1650		1,95 — A. P.	26,40
Het Kerkerijtje.	1857		2,78 — A. P.	19,70
Geestmerambacht:				
Dergmeer	± 1520		2,05 — A. P.	42,70
Kerkmeer	1547		2,10 — A. P.	62,00
Vroonermeer.	1561	1,02 — A. P.		104,70
Zwijnsmeertje.	1567	0,90 — A. P.		16,30
		Transporteere. . .		397,00

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van den grond.	het zomerpeil.	Grootte in bunders.
			Transport . . .	397,00
Kleimeer	1567		1,84 — A. P.	66,30
Daalmeer	1575		1,58 — A. P.	131,00
De Slootgaard	1590		2,11 — A. P.	238,80
Diepsmeer en Tjaarlingermeer	1594		2,24 — A. P.	230,10
Wogmeer	1607		3,07 — A. P.	685,80
Heer-Hugowaard	1625		2,91 — A. P.	3337,40
Berkmeer	1626, 1633		2,60 — A. P.	287,60
Schagerwaard.	1630		1,20 — A. P.	540,70
De Greb	1631		1,82 — A. P.	91,90
Rekerkoog	?		1,75 — A. P.	17,90
Schoutsbraakje	1631		2,72 — A. P.	6,00
Bleekmeer	1632		2,10 — A. P.	80,80
Schaapskuilmeer	1632		2,10 — A. P.	51,30
Warmerhuizen-kerkmeertje	1632			12,60
Woudmeer.	1635		2,24 — A. P.	233,70
Het Kromwater	vóor 1650		2,05 — A. P.	16,70
Vier Noorder Koggen:				
Neschmeer.	1440			28,00
Bennemeer.	1629		3,00 — A. P.	69,10
De Brake, Poel en Wijmers en het Lichtewater	1630		2,70 — A. P.	163,40
Braakpolder	1631 (vergroot 1853)		2,35 — A. P.	63,20
Weel en Braken onder Obdam . . .	1632		2,80 — A. P.	76,60
Zandwervens-braak	1634			8,30
Kolk van Dussen	1641		2,50 — A. P.	97,80
Het Groote Hop	1854		3,60 — A. P.	5,60
Weelpolder.	1856		2,15 — A. P.	45,40
Bedijkte boezem.	?			18,00
Drechterland:				
Baarsdorpermeer	1624		3,54 — A. P.	209,30
Groote Waal.	1627		4,02 — A. P.	57,10
Twee braakjes bezuiden Scharwoude .	1630		3,54 — A. P.	10,60
Noordbraak	1631		3,15 — A. P.	5,20
Bedijkte Leek	1633		4,20 — A. P.	9,40
Kleine Waal	?			1,90
Oude Moer	18..	2,85 — A. P.		12,20
Waterland:				
Beemster	1607—1612		4,05 — A. P.	7174,00
Purmer	1617—1622		4,00 — A. P.	2680,30
Drie Waterlandsche meren (Belmermeer, Buikslotermeer en Broekermeer) . .	1623—1628		4,89 — A. P.	759,70
Wijde Wormer.	1624, 1625, 1626, 1825, 1826		4,32 — A. P.	1661,40
Schermer	1631—1635		3,98 — A. P.	4828,20
			Transporteere. . .	24410,30

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van		Grootte in bunders.
		den grond.	het zomerpeil.	
			Transport . . .	24410,30
Etersheimerbraak	1631		3,90 — A. P.	48,20
Noordeindermeer	1631, 1644		4,49 — A. P.	188,00
Sapmeer.	1631, 1644		4,49 — A. P.	26,10
Schaalsmeer	1631		3,4 — A. P.	54,70
Starnmeer en Kamerhop	1632—1643		3,95 — A. P.	621,40
Wilmkebreek.	1633		4,72 — A. P.	28,00
Enge Wormer	1634—1638		3,50 — A. P.	160,60
De Vliet	1638		2,28 — A. P.	19,30
Graftermeer	1842, 1845	3,88 — A. P.		110,00
Assendelver veenpolder.	1845		2,86 — A. P.	313,30
Monnikenmeer	1863			122,60
Duinkavel:				
Bergermeer	1564		1,58 — A. P.	636,00
Egmondermeer	1564		1,56 — A. P.	545,60
Boekelermeer.	1711		1,80 — A. P.	338,30
Polders beoosten de Vecht:				
Naardermeer.	1623—1629		0,85	698,00
Amstelland:				
Bylmermeer	1622		3,22 — A. P.	570,20
Watergraafs- of Diemermeer	1624		5,16 — A. P.	587,10
Bovenkerkerpolder.	1764		5,00 — A. P.	387,80
Zevenhovensche droogmakerij [1] . . .	1797—1812		5,65 — A. P.	1718,00
Thamerbinnenpolder	1848—1851		4,60 — A. P.	197,90
Rijnland:				
Meerpolder	1614		5,03 — A. P.	521,00
Poelpolder	1622			217,00
Hemmeerpolder.	1624		3,72 — A. P.	66,00
Sloterdijkermeer.	1641, 1836, 1837		3,94 — A. P.	116,20
Stommeer	1650, 1854, 1855		4,39 — A. P.	174,40
Hornmeer	1657, 1854, 1855		4,53 — A. P.	185,70
Wassenaarsche polder	1666		4,70 — A. P.	1036,00
Driemanspolder	1668		4,93 — A. P.	972,00
Groote Heilige-geest-polder	1699		4,52 — A. P.	180,90
Gogerpolder	1715		3,88 — A. P.	246,00
Vier-Ambachtspolder	1736—1744, 1768		5,14 — A. P.	1729,00
Starrevaarts- en Damphouderpolder. .	1736—1769, 1836		4,93 — A. P.	386,00
Griet- en Vriesekoopsche polder. . .	1741		4,59 — A. P.	553,00
Oudendijksche en Boepolder.	1763—1766		5,14 — A. P.	328,00
Hazerswoudsche droogmakerij	1763—1766		4,83 — A. P.	
Boterpolder	1814		3,99 — A. P.	3454,00
			Transporteere. . .	41946,60

[1]) Ligt voor een klein deel in Utrecht.

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar van eerste of hernieuwde inpoldering en van overstrooming.	Gemiddelde hoogte in ellen ± A. P. van den grond.	het zomerpeil.	Grootte in bunders.
			Transport . . .	41946,60
Palensteinsche polder.	1760—1762		4,56 — A. P.	519,00
Groote polder	1768—1771		4,93 — A. P.	487,00
Nieuwe polder	1768—1771			684,00
Lijker- en Veenderpolder.	1781—1784		3,80 — A. P.	387,00
Aarlanderveensche polder.	1786—1788		5,66 — A. P.	476,00
Nieuwkoopsche droogmakerij	1797—1809		5,80 — A. P.	2568,00
Vrouwegeest- en Grephoekpolder. . .	1798—1799		4,66 — A. P.	144,00
Kleine Starrevaartspolder.	1810			9,00
Akkersloot- Hertog- en Blijverpolder .	1816			126,00
Veenderpolder	1834			187,00
Rijnsaterwoudsche polder.	1834			42,00
Uiteindsche polder.	1838			17,00
Haarlemmermeer	1840—1853		4,90 — A. P.	18100,00
Hoef- en Schoutenpoldertje	1845			7,00
Kleine Hazerswoudsche droogmakerij .	1847			45,00
Huiszittenpolder	1848—1850			204,00
Schinkelpolder	1858		3,75 — A. P.	420,50
Delfland:				
Oude Berkelsche droogmakerij . . .	1772—1778			881,00
Bieslandsche " . . .	1778—1798		3,39 — A. P.	134,00
Pijnackersche " . . .	1782—1789			527,00
Oude Schieveensche " . . .	1787—1792		3,00 — A. P.	307,00
Nootdorpsche " . . .	1841—1846			844,00
Woudsche " . . .	1845—1846			90,00
Wateringsche " . . .	1845—1849			428,00
Nieuwe Berkelsche " . . .	1845—1853			728,00
Nieuwe Schieveensche " . . .	1853—1855		3,00 — A. P.	164,00
Schieland:				
Honderd morgen	1646		4,67 — A. P.	496,00
Binnenwegsche polder	1700			1022,00
Tweemanspolder	1727		4,68 — A. P.	447,00
Eendrachtspolder	1754—1762		4,84 — A. P.	937,00
Bleiswijksche en Hillegersbergsche droogmakerij	1772—1782		5,36 — A. P.	3366,00
Schiebroeksche polder	1773—1780		5,20 — A. P.	591,00
Zestienhovensche polder.	1788—1791			432,00
Zuidplas-polder	1828—1843		5,61 — A. P.	4143,00
		In het geheel. . .		81906,10

Moge Holland de kroon spannen in het aantal en de grootte der droogmakerijen, ook sommige andere provinciën hebben op die wijze land aangewonnen, waarvan wij slechts de volgende als voorbeelden zullen noemen:

NAMEN DER DROOGMAKERIJEN.	Jaar der droogmaking en van overstrooming.	Grootte in bunders.
Droogmakerijen in Friesland:		
Stavorensche meren	1613 enz.	? 300
Warregastermeer.	1633	? 520
Kempenzermeer bij Warrega.	1779	? 140
Geerslotermeer	1852	? 480
Fluitpolder bij Molkwerum	1850—1854	? 102
Groningsche droogmakerijen:		
Winschoter meer (zie Kaart II)	18..	? 400
Overijsselsche droogmakerijen:		
Bij Steenwijkerwold	1858	60
Onder Oldemarkt	1865	23
Utrechtsche droogmakerijen:		
Mijdrechtsche droogmakerij	1790—1810	1064
	In het geheel . . .	3089

De geheele som der door ons aangegeven landaanwinningen is als volgt:

	Bunders.
Bedijkingen in Noordholland (tot 1864)	29251
Bedijkingen in de Zuidhollandsche eilanden (tot 1850)	68107
Hollandsche droogmakerijen (tot 1864)	81906
Friesche bedijkingen	14717
Groningsche bedijkingen	35141
Noordbrabantsche bedijkingen (tot 1843)	38602
Zeeuwsche bedijkingen (tot 1859)	89194
Kampereiland.	? 3500
Droogmakerijen in Friesland, Groningen, Overijssel en Utrecht (zoover opgegeven)	3089
In het geheel . . .	363507

Eene oppervlakte, welke die van al onze provinciën, uitgenomen Noordbrabant en Gelderland, overtreft, omtrent 30000 bunders meer dan geheel Overijssel, dat op Gelderland in grootte volgt! Daar wij echter niet geheel volledig zijn, (en wij houden volledigheid hierin voor een onmogelijk te bereiken doel, onder anderen ook wegens het moeilijk onderscheiden bij oudere bedijkingen, of zij te beschouwen zijn als landaanwinst, of als bescherming van van ouds bestaand land tegen de zee (in casu dubio abstine), en wegens onze onbekendheid met het tijdstip van vele inpolderingen) is de geheele grootte van al de landaanwinst in historischen tijd nog vrij wat aanzienlijker. Tegenover die landaanwinst staan de door ons vroeger vermelde verloren en nog niet weder heroverde gronden, waarvan de voornaamste waren:

	Bunders.
aan de Noordzeekust	± 150000
in de Zuiderzee en Wadden	± 385000
in den Dollard	8432
Transporteere . . .	543432

		Bunders.
Transport . . .		543432
In den Biesbosch	±	10000
het land van Roemerswaal	ruim	8000
het land van Saaftingen	±	6000
in den Braakman	ruim	6000
het eiland Schooneveld	ruim	4600
het eiland Orisand	±	1200
het Zuidland van Schouwen	ruim	1300
Noordbevelands noordkust	?	800
In het geheel . . .		581332

Eene uitgestrektheid, welke die van onze grootste provincie, Noordbrabant, met bijna 70000 bunders overtreft! Men zou bij het bundertal van de landaanwinst bijna de geheele grootte van de provincie Limburg moeten voegen om eene gelijke uitgestrektheid te verkrijgen! Wij moeten hierbij nu nog in rekening brengen, dat een zeer groot gedeelte der aangewonnen gronden eigenlijk slechts eene herovering is van vroeger verloren gegaan land, waardoor de verhouding tusschen landaanwinst en landverlies nog ongunstiger wordt, zoodat de eerste welligt slechts ongeveer 50 percent van het laatste bedraagt. Maar al overtreffen de verloren gronden de aangewonnene verre in grootte, deze laatste overtreffen daarentegen de eerste verre in waarde. Dr. Staring, (Voormaals en Thans, bladz. 164) schat, dat het aangewonnen land *f* 29,000,000 meer waarde heeft dan het verlorene, welke schatting ons veeleer te laag, dan te hoog schijnt. De verloren gronden waren meestal van slechte, de gewonnene daarentegen meestal van uitstekende hoedanigheid [1]). Wij hebben dus geene reden met den ruil ontevreden te zijn.

---

[1]) Dit is zeer natuurlijk, want men maakt een aan te winnen polder slechts droog wanneer men berekenen kan, dat de waarde van den grond de tot de droogmaking benoodigde kosten overtreft.

HOOFDSTUK III.

HOOGTEMETINGEN VAN DEN BODEM.

I. De hoogte van den nederlandschen bodem is ongeveer begrensd tusschen 5 à 6 meters beneden en 200 meters boven het Amsterdamsche Peil (A. P.) [1].

Het volgende overzicht wijst de hoogten van eenige punten in het koninkrijk aan:

Namen der punten.	Hoogte in meters + A. P.
Bij Vaals	200.00
Bij Valkenberg	160.00
De St. Pietersberg bij Maastricht	123.00
De Imbosch bij Dieren	110.00
De Hettenheuvel bij 's Heerenberg	105.00
Ten noorden van Rhede	104.00
Het Soerensche bosch bij het Loo	103.00
De Meerwijk bij Nijmegen	97.00
Ten noorden van Rosendaal (Gelderland)	94.00
Bij Epe op de Veluwe	72.00
Bij Apeldoorn	71.00
Bij Beekbergen	70.00
Het Amerongsche bosch	69.00
De Tooverberg bij Ermelo (op de Veluwe)	59.00
Bij het kamp bij Zeist	50.00
Bij Drieberge, bij Ede	48.00
Bij Oldenzaal	47.50
De Wageningsche berg	46.00
Bij Rijssen	41.00
Bij Maarn	40.00

Namen der punten.	Hoogte in meters + A. P.
De Grebsche berg	40.00
Bij Hoenderloo (Veluwe)	36.00
Bij Wolfheze	33.00
Bij Kootwijk (Veluwe)	30.00
Bij Groenlo	24.00
De Hoogeveenen te Zuidbarge (Drenthe)	20.00
Bij Lochem	12.00
Bij Almelo	12.00
Bij Beilen	11.60
Bij Coevorden	9.50
Bij Boertange	6.00
Bij Steenwijk	6.00
Bij Groningen (Helpman)	5.50
Heerenveen	0.20
Anna-Paulownapolder	— 0.20 tot 0.70
Loopikerwaard	— 1.10
Alblasserwaard	— 0.65 à 1.30
De Zijpe (Noordholland)	— 0.80 à 1.33
Krimpenerwaard	— 1.20 à 1.54

---

[1]) De oorspronkelijke beteekenis van het *Amsterdamsche peil* is de gemiddelde hoogte van den vloed in het Y vóór Amsterdam. Reeds in het begin der XVII^de eeuw, stellig vóór 1670, was dit hoogtepunt vastgesteld als „stadspeil", dat wil zeggen, tot bepaling der hoogte waartoe het water in de stadsgrachten mocht worden ingelaten en tot grondslag van berekening voor de hoogte waarop de zeedijk moest worden gehouden. In 1812 is de stand van dat peil door de zorg van Generaal Krayenhoff nauwkeurig onderzocht en op peilsteenen in vier onderscheidene sluizen van Amsterdam aangewezen. Bij een Kon. Besluit van 18 Februari 1818 (voor zooverre ons bekend is, niet gepubliceerd) is het A. P. aangewezen als grondslag voor de waarnemingen van den waterstand langs de hoofdrivieren des rijks.

Namen der punten.	Hoogte in meters + A. P.
Bij Alkmaar	— 1.60
De Bijlmermeer	— 3.00
De Schermer	— 3.25
De Purmer	— 3.80
De Haarlemmermeerpolder	— 4.15
De Diemermeer	— 4.74
Bij Hazerswoude	— 4.83
Bij Soetermeer (Driemanspolder)	— 4.93
Bij Schiedam (Schieveensche polder)	— 4.96
Polders bij Woubrugge	— 5.14
Bergschenhoek	— 5.36
De Zuidplaspolder	— 5.61

De hoogtekaart van Nederland, uitgave van het Ministerie van Oorlog, schaal 1 : 600.000, geeft een algemeen overzigt van de bodemshoogte.

Eene oppervlakkige beschouwing dier kaart toont terstond aan, dat het westelijk deel van ons vaderland, namelijk, met uitzondering der duinenrij, de provinciën Noord- en Zuidholland, het westelijk deel van Utrecht tot den Vaartschen Rijn, Zeeland behalve het zuidelijk deel van Zeeuwsch-Vlaanderen alsmede de Noordwesthoek van Noordbrabant, beneden A. P. en het oostelijk deel van ons land boven dat peil gelegen zijn. Van dat oostelijke deel zijn alleen uit te zonderen eene smalle strook langs de Zuiderzee, in de provinciën Gelderland, Overijssel en Friesland gelegen, alsmede de landen in den omtrek van den Dollard.

Van het gedeelte, hooger dan A. P. liggende, zijn de landen nabij die, welke beneden A. P. liggen, alsmede Friesland en Groningen, lager dan de overige.

Geleidelijk wordt de grond van het oosten naar het westen tot de duinenrij lager; in die richting vormt zich alzoo een hellend vlak. De Veluwe alleen maakt in de vorming daarvan eene uitzondering.

Bijzonderheden aangaande de ligging van elke provincie volgen hier.

II. Noordbrabant.

In de eerste plaats wordt een overzicht gegeven van de ligging der voornaamste polders dezer provincie [1].

Benaming van het district enz.	Gemeenten.	Grondslag voor het maaiveld [2] in meters + A. P.
Polders beneden Bergen-op-zoom.	Ossendrecht, Woensdrecht en Bergen-op-zoom.	0.13 (Noordpolder van Ossendrecht) tot 1.90 (Oostmoerpoldertje onder Woensdrecht).
Polders boven Bergen-op-zoom.	Halsteren.	0.1 (Auvergnepolder, Oude en Nieuwe Blijmoerpolders en Oud-Glimespolder) tot 0.65 (Theodoruspolder).
Polders onder de voormalige heerlijkheid Nieuw-Vosmeer.	Nieuw-Vosmeer.	— 1.15 (Mattenburgpolder) tot — 0.15 (Eendrachtpolder, Heerenpolder, het Boerengors, Schuddebeurs).
Polders onder de voormalige heerlijkheid Steenbergen.	Steenbergen.	— 0.85 (Oost-Graaf-Hendrikpolder, het Oudeland, Oud- en Nieuw-Kromwielpolder, Kruislandpolder tot 0.20 (de Nieuwe Vlietpolder).

[1] Zie Statistick tableau der polders in Noord-Brabant, uitgave van H. Palier en Zoon te 's Hertogenbosch, 1843.

[2] Als grondslag voor het maaiveld is de hoogte van het zomerpeil aangenomen, vermeerderd met 3 decimeters.

Benaming van het district enz.	Gemeenten.	Grondslag voor het maaiveld in meters + A. P.
Polders onder de voormalige heerlijkheid van Prinsland.	Dinteloord.	— 0.45 (de polder Koningsoord, de Willemspolder) tot 0.30 (de Kooi- en Karolinapolder).
Polders op de zuidzijde van de rivieren de Mark en de Dintel, tusschen de voormalige heerlijkheid van Prinsland en de Laaksche vaart.	Oud- en Nieuw-Gastel, Oudenbosch, de Hoeven, en Etten en Leur.	— 0.33 (St. Maartenspolder) tot 0.30 (Trippenpolder en de hooge en lage Hillekes).
Polders op de zuidzijde van de Mark en de Dintel, tusschen de Laaksche vaart en Breda.	Etten en Leur en Princenhage.	— 0.38 (Zwartenbergsche polder) tot 0.75 (polders Buitendijks-Slangwijk, Astert en Hintlaken).
Polder „Groot-Boeimeer" boven Breda.	Princenhage.	0.70.
Polders op de noordzijde van de Mark en Dintel, tusschen het Volkerak en de heerlijkheid Niervaart, gezegd de Klundert.	Fijnaart, Klundert en Standaarbuiten.	— 0.45 (de kleine en Noord-slikpolder) tot 0.45 (Angelina-polder).
Ruigenhil.	Willemstad en Klundert.	— 0.72.
Polders tusschen de heerlijkheid Willemstad, Standaarbuiten en de haven van Zevenbergen.	Fijnaart, Klundert en Zevenbergen.	— 1,10 (de groote Polder, de polder Zandberg en Nieuwendijk, het Landeke van Hoogstraten) tot 0.20 (polders het Kwistgeld, Losecaatspolder, de Keensche gorzen).
Polders boven de haven van Zevenbergen tot de haven van de Hooge Zwaluwe, Wagenberg en den Kraandijk.	Zevenbergen, Zwaluwe en Terheijden.	— 0.70 (zuidelijk gedeelte van den Oude-polder van Zevenbergen) tot 0.05 (Huige- of Johanna-Cornelia-polder, polder Krauwelsgors).
Polders, langs de oostzijde van de Mark tusschen den Kraandijk en Breda.	Terheijden en Teteringen.	0.55 (Markhoek) tot 0.74 (Molenpoldertje).
Polders, boven de haven van de Hooge Zwaluwe, tusschen Geertruidenberg en Oosterhout op de zuidzijde van de rivier de Donge, tot de hooge gronden boven 's Gravemoer.	Zwaluwe, Made en Drimmelen, Geertruidenberg, Raamsdonk, Oosterhout en 's Gravemoer.	— 0.35 (lage gedeelte van den Emilia-polder) tot 0.70 (polders groene Bedden, groote Ruitersbos, Dongendijksche polder, Straatsche binnenpolder en Vaartsche binnenpolder).

Benaming van het district enz.	Gemeenten.	Grondslag voor het maaiveld in meters + A. P.
De Langstraatsche binnenpolders, tusschen Geertruidenberg en den Baardwijkschen Overlaat.	Raamsdonk, Waspik, Capelle, Vrijhoeven-Capelle, Sprang, Besoijen, Waalwijk, Baardwijk.	0.15 (de Goedenaards- of Eendrachtspolder) tot 0.90 (poldertje beneden de Engelandsche sluis).
Polders in de Langstraatsche Buitenvelden, ten zuiden van het Oude Maasje, tusschen den Baardwijkschen Overlaat en de rivier de Donge bij Geertruidenberg.	Baardwijk, Waalwijk, Besoijen, Sprang, Vrijhoeven-Capelle, Capelle, Waspik en Raamsdonk.	0.35 (polder ten oosten van de Vrijhoevensche vaart, polders de Oostersche Buitendeelen, de Westersche Buitendeelen en de Buitendeelen) tot 0.80 (Binnenpolder en Buitenpolder van Baardwijk).
Polders in de Buitenvelden beneden het Oude Maasje, tot aan den Zeedijk van de landen van Heusden, Altena en Dussen, van de Doeverensche sluis tot de Postsloot en de Oostkil.	Doeveren en Drongelen, Meeuwen, Dussen, Capelle, Waspik, Raamsdonk en Made en Drimmelen.	0.50 (polders achter de Hoeven, de Aanwassen en de Oude Dombos) tot 0.70 (Gecombineerde Buitendijksche hooipolder, polder de Heuvels).
Polders in den verdronken Zuidhollandschen Waard, namelijk die in Noordbrabant, ten noorden der rivier de Amer en ten westen van de Bakkers- en Oostkil.	Made en Drimmelen, Dussen, de Werken, Sleeuwijk en Werkendam.	0.40 (Polders de Koekoek, Hardenhoek, Happenhennep) tot 1.50 (polders Floris van den Tempel, Jonge-Janswaard, Kop van den ouden Wiel).
Polders tusschen de Bakkerskil, den ouden Binnenzeedijk van Oud-Altena en Dussen en de buitenlanden ten noorden van het Oude Maasje.	Werkendam, de Werken en Sleeuwijk, Almkerk, Emmikhoven en Dussen.	— 0.26 (Emmikhovensche polder) tot 1.10 (Burchtpolder).
Het oud land van Altena.	De Werken en Sleeuwijk, Woudrichem, Rijswijk, Giessen, Andel, Almkerk en Uitwijk, Emmikhoven en Meeuwen.	— 1.30 (Zandwijksche en oud-Upelsche polders) tot 1.57 (Binnenpolders van Vlijmen).
Oud-Dussen.	Dussen.	— 0.05 tot 0.25.
Het benedenland van Heusden.	Dussen, Meeuwen, Drongelen, Ethen, Genderen en Heesbeen, Wijk en Aalburg, en Veen.	— 0.30 (polder Babiloniënbroek) tot 0.85 (polders van Aalburg en van Heesbeen).
Het bovenland van Heusden.	Oud-Heusden en Elshout, Herpt en Bern, Hedikhuizen en Vlijmen.	0.80 (polder van Oud-Heusden en Elshout) tot 1.40 (Binnenpolder van Hedikhuizen).

Benaming van het district enz.	Gemeenten.	Grondslag voor het maaiveld in meters + A. P.
Gecombineerde polders van Vlijmen, Engelen, Bokhoven en Hedikhuizen, later genaamd: Algemeene Omkading onder Vlijmen, Engelen, Bokhoven, Well en Hedikhuizen.	Vlijmen, Engelen, Bokhoven en Hedikhuizen.	1.90 (Tusschendijksche polder) tot 3.30 (Binnenpolder van Engelen).
Polders, bij en in den omtrek van 's Hertogenbosch.	's Hertogenbosch, den Dungen, Berlicum, St. Michielsgestel, Vucht, Cromvoirt en Rosmalen.	2.70 (het Ertveld) tot 2.90 (het Bossche broek).
De vier Maaspolders.	's Hertogenbosch, Empel, Rosmalen, Nuland, Geffen, Oss, Lithoijen, Lith, Alem, Maren en Kessel.	2.45 (polder van der Eigen) tot 4.60 (Binnenpolder van Nuland).
Het Land van Megen.	Megen, Haren, Maharen en Teeffelen.	4.50.
Het land van Ravestein. Benedenpolder van Ravestein.	Deurssen en Dennenburg, Demen, Langel, Huisseling en Herpen.	5.60.
Het land van Ravestein. Bovenpolder van Ravestein.	Velp, Reek, Schaijk en Herpen.	6.50.
Polders boven Grave.	Grave, Escharen, Gassel, Mill en St. Hubert, Linden, Beers, Cuijk en St. Agatha.	6.90 (polder de Mars) tot 10.30 (Sluispolder van St. Agatha en Lage Heische-polder).

De bovenstaande polders hebben eene gezamenlijke oppervlakte van 96,648 hektaren. Voegt men daarbij de overige in de provincie Noordbrabant gelegene doch hierboven niet vermelde polders, te zamen ongeveer 6,150 hektaren groot, dan blijkt dat de ingedijkte en ingekade gronden in die provincie ongeveer eene oppervlakte van 103,000 hektaren beslaan, zijnde een vijfde deel van de geheele oppervlakte der provincie. Van het overige vier-vijfde heeft het zuidoostelijk deel van Noordbrabant, namelijk dat, hetwelk aan Nederlandsch en Belgisch Limburg grenst, gemiddeld eene hoogte van meer dan 25 meters; het daaraan sluitende gedeelte, eindigende ten noorden bij eene lijn, die men zich tusschen de grens van Limburg en Gelderland naar het oostelijkste in ons land inspringende punt der Belgische provincie Antwerpen getrokken kan denken, heeft eene hoogte van ruim 10 meters. Het overige gedeelte van Noordbrabant, niet in de bovenstaande opgaven begrepen, heeft eene hoogte van ruim 1 meter.

III. Gelderland [1]).

Stand van eenige peilschalen langs de Waal, den Nederrijn en de Lek, den IJssel en de Maas:

	Hoogte in meters + A. P.
DE WAAL.	
Hulhuizen	7.868
Nijmegen	6.222
Tiel	2.494
Zaltbommel	2.698
Gorinchem	0.375
DE NEDERRIJN EN LEK.	
Pannerden	8.037
Arnhem	6.911
Driel	6.26
Wageningen	5.29
Grebbe	3.86
Eck en Wiel	3.917
Culenborg	0.889

	Hoogte in meters + A. P.
DE IJSSEL.	
Westervoort	7.363
Doesburg	5.270
Zutphen	2.712
Deventer	0.592
Katerveer	0.292
Kampen	0.573
DE MAAS.	
Grave	4.854
Batenburg	4.011
Crevecoeur	0.237
Heusden	0.000

Stand van eenige hakkelbouten langs den onverdeelden Rijn en Waal, den Nederrijn en de Lek, den IJssel, de Maas en de Zuiderzee:

	Hoogte in meters + A. P.
DE ONVERDEELDE RIJN EN WAAL.	
Lobith	17.846
Bemmel	15.53
Nijmegen	12.773
Slijk Ewijk	14.50
Dodewaard	13.715
Tiel	9.29
Varik	9.907
Zaltbommel	7.68
Herwijnen	8.29
Loevestein	4.325
DE NEDERRIJN EN LEK.	
Pannerden	16.77
Arnhem	13.661

	Hoogte in meters + A. P.
Driel	13.70
Heteren	12.71
Grebbe	12.245
Eck en Wiel	9.691
Culenborg	6.933
DE IJSSEL.	
Westervoort	14.99
Latum	14.86
Doesburg	11.550
Drempt	14.52
Steenderen	11.893
Bronkhorst	10.058
Zutphen, veerhuis	9.460
„ Dommerholt	8.081
„ Koerhuis	8.834

[1]) Zie Bijdragen tot de kennis van Gelderland door Mr. L. A. J. W. Baron Sloet, I, Grondgebied en bodem, bladz. 183 sqq.

Hoogte in meters + A. P.

DE MAAS.

Heerewaarden	9.263
St. Andries	8.896

Hoogte in meters + A. P.

DE ZUIDERZEE.

Nijkerk	— 0.059
Harderwijk	0.059
Elburg	2.165

Hoogte van eenige plaatsen op de Veluwe.

Hoogte in meters + A. P.

Straatweg van Arnhem langs Zutphen over Voorst naar Deventer.

Aan de Velperbarrière te Arnhem	16.22
Aan den weg aan de oostzijde van Lustoord	22.77
Aan de laan naar Middachten	19.63
Doesborg	13.47
Tol bij Brummen	9.43
Zutphen	8.56
Voorst	8.67
Aan den straatweg naar Apeldoorn	9.54

Hoogte in meters + A. P.

Aan de scheiding tusschen Gelderland en Overijssel	5.79

Grindweg van Ede over Lunteren en Barneveld naar den straatweg van Amersfoort naar Apeldoorn.

Naar Ede	18.67
Lunteren	14.94
Aan de grens tusschen Lunteren en Barneveld	9.90
Straatweg Amersfoort naar Apeldoorn	9.00

Op de topographische kaart van het Departement van Oorlog zijn o. a. de volgende hoogten vermeld:

Hoogte in meters + A. P.

Hoogte in het Hoog-Soerensche veld, gemeente Apeldoorn	107
Hoogste punt in het Wesselsche bosch	104
Hoogte ten zuiden van den straatweg over de nieuwe renbaan	103
Straatweg ten westen van die renbaan	96
De Groeneberg in het Hoog-Soerensche veld	95
Hoogte ten zuiden van de buurschap Hoog-Soeren	89
Hoogte ten noorden van Hoog Buurlo	86
Hoog Buurlo	78
De Reeënberg in het noorden van het Hoog-Soerensche bosch	85
Hoogte ten zuiden van den Waterberg en het groote Zand, oost van het Ugcheler veld.	80
Hoogte ten westen van het Spelderholt	74
Hoogte ten zuiden van het Spelderholt	70
Hoogte ten noorden van het Spelderholt	61
De Haarberg in het Orderveld	71
De Woeste Hoeve	63

ONDER ARNHEM.

Hoogte bij Valkenhuizen	59
De Kemperberg	45

Hoogte in meters + A. P.

ONDER DOORWERTH.

De Duinoog	59

ONDER EDE.

Ten noordwesten van Terlet	107
Hoogste punt van de buurschap Deelen	66
Hoogte ten zuidwesten van Hoenderlo	48
Id. ten zuidoosten	36
De Dikkenberg	46
De Hullenberg	40
De Pampelt	30

ONDER RENKUM.

Hoogte ten noorden van Mariendaal	84
De straatweg bij Hartestein	62
De Zilverberg	61
De Koude Herberg	42

ONDER RHEDEN.

Triangulatiepunt van Kraijenhoff	110
Hoogte ten noorden van den Zijpenberg	104
Hoogte ten westen van den Rouwenberg	102

	Hoogte in meters + A. P.
De Elsberg	100
Hoogte tusschen het onzalige bosch en de Plantage	65
De Rouwenberg	61

ONDER ROOZENDAAL.

	Hoogte in meters + A. P.
De Postberg	104
Hoogte ten oosten van den Tonberg	94
Hoogte ten noorden van den Kapelberg	68

Hoogte van eenige hoofdpunten langs den Berkel en Ouden IJssel (waterpassing van W. C. A. Staring):

LANGS DEN BERKEL.

	Hoogte in meters + A. P.
De bovendeksteen van de groote Berkelbrug bij de Nieuwstad te Zutphen	10.621
Het nulpunt van de peilschaal aan het Warnsveldsche vonder	6.679
Id. aan de Kappebrug	7.091
Id. aan de Haalmansbrug	10.266
Id. aan het Sluisbrugje te Lochem	11.270
Id. bij Lekkerkampen nabij Borculo	12.896
Id. aan de Hofbrug te Borculo	15.345
Id. aan den nieuwen molen onder Eibergen	17.437
Id. aan den Mallemschen molen	20.865
Id. boven de stuw te Rekken	22.143

LANGS DEN OUDEN IJSSEL.

	Hoogte in meters + A. P.
De bovenkant van de peilschaal aan de IJsselbrug te Doesborg	10.842
De bovenkop van het middeljuk der brug in den weg over de molensluis aldaar	10.781
De linker- benedenhoeksteen van de stuw te Laag-Keppel	10.523
Het nulpunt der peilschaal aan de brug voor Doetinchem	8.747
De bovenzijde van het dek der hoogste brug over de Terborgsche stuw	13.923
De hoofdbalk van de stuw aan de Ulftsche ijzerhut	13.380
De bovenzijde van het dek der Engbergsche brug	15.271

De hoogste punten, door den heer Staring bepaald, zijn:

	Hoogte in meters + A. P.
De bovenkant van een hakkelbout te Zwilbroek, gemeente Eibergen	31.741
en een spijker in den schamppaal beneden links van den duiker in den weg van Eibergen naar Winterswijk	32.278

	Hoogte in meters + A. P.
Te Zeddam	20.14
120 meters voorbij de scheiding tusschen Zeddam en 's Heerenberg	40.70
Aan de Emmeriksche poort te 's Heerenberg	15.93

GRINDWEG VAN ZUTPHEN NAAR EMMERIK.

Bij het Harenberg	8.58
De Baaksche dijk bij de Laakbeek	8.05
„ „ „ Boterboer	8.47
Bij de Baaksche brug	8.80
Bij de Bremer	9.50
Over het kasteel Enghuizen	11.64
Bij de kerk te Hummelo	11.00
De brug te Laag-Keppel	11.95
Te Wehl	14.10
Aan het Kelderkruis	15.60

WEG VAN ARNHEM NAAR EMMERIK.

De westervoortsche Veerdammen	14.00
In het dorp Westervoort	10.50
Aan de wegen naar de Ploen en het Loo	10.48
In het dorp Duiven	12.21
Aan den weg naar Pannerden	10.72
Zevenaar	12.20
Aan den tol voorbij Zevenaar	11.59
Aan de laan naar Valdijk	12.46
Aan de pruisische grenzen	15.22

Bovengemelde topographische kaart geeft de volgende punten onder de gemeente Berg:

	Hoogte in meters + A. P.		Hoogte in meters + A. P.
De Hettenheuvel	105.00	De Rijsberg	81.00
De Dassenboon	94.00	De molen ten noorden van 's Heerenberg	54.00
Het Montferland	83.00		

In de omstreken van Nijmegen wordt de hoogte van eenige punten op die kaart opgegeven te zijn:

	Hoogte in meters + A. P.		Hoogte in meters + A. P.
ten zuidoosten van het fort Sterrenschans	51.00	onder Groesbeek ten noorden van de Watermeerwijk	97.00
een ander punt nog verder zuidoost, bij het Roode Hert	62.00	Id. ten zuiden van de Watermeerwijk	91.00

De ligging van eenige punten van de Bommelerwaard is als volgt: [1])

	Hoogte in meters + A. P.		Hoogte in meters + A. P.
De hoogste gedeelten der landen onder Rossum gemiddeld	3.40	Hooi- en weilanden in gemeld district	1.10
Onder Zaltbommel	2.70	Hooge gedeelten in den polder het Munnikenland	1.30
Onder Zuilichem bij den Meidijk	1.75	Lagere gronden in dien polder	1.00
Hooge bouwlanden in het polderdistrict Bommelerwaard beneden Meidijk	1.90	Middelbare zomerwaterstand te St. Andries	4.20
		Id. te Loevestein	1.60

Op de grens der provinciën Utrecht en Gelderland is de hoogte ongeveer 1 tot 10 meters (Geldersche valei), doch in laatstgemeld gewest wordt de grond langzamerhand hooger: het grootste deel der Veluwe is hooger dan 10 meters, maar wordt naar den kant van den IJssel weder lager, ofschoon steeds gemiddeld hooger dan 1 meter blijvende. Ook naar den kant der Zuiderzee wordt de Veluwe lager: de aldaar gelegen polders liggen gemiddeld minder dan 1 meter boven A. P.

De Veluwe wordt doorsneden door twee hooge ruggen. De kleinste van deze, ten oosten van Nijkerk gelegen, is gemiddeld meer dan 25 meters hoog. De tweede, veel uitgestrekter rug, eveneens van die hoogte, loopt van Oldebroek tot Arnhem en vervolgens met twee takken oost- en westwaarts, op eenigen afstand van den Rijn en den IJssel tot een punt een weinig ten noorden van Doesburg en tot Wageningen. Ten zuiden van Oldebroek vindt men een gedeelte, dat hooger dan 50 meters is, en ten zuiden van het Loo heeft het midden van den rug algemeen die hoogte. De hoogste punten van de Veluwe zijn: Imbosch 110 meters, de Philipsberg en Aardmansberg 107 meters, de Galgenberg 82 meters, de Tooverberg 60 meters + A. P.

Het land tusschen Waal en Rijn is ten oosten van eene eenigszins gebogen lijn, die men zich getrokken kan denken van een punt even boven Wageningen in zuidoostelijke richting, gemiddeld hooger dan 10 meters; ten westen van die lijn is de hoogte van 1 tot 10 meters, en aan de grens van Zuid-Holland minder dan 1 meter + A. P.

IV. Zuidholland.

Geheel deze provincie met uitzondering der duinstreek en van een klein gedeelte in het noorden bestaat uit ingedijkte gronden.

---

[1]) Zie Nieuwe Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap te Rotterdam, Tweede Reeks, Eerste Deel, Eerste Stuk.

Het zomerpeil van al de polders ligt beneden A. P. en verschilt van eenige centimeters tot 6.30 meters daarbeneden (plassen van Schieland). Bij het algemeen overzicht van de ligging van Nederland aan het hoofd van dit Hoofdstuk zijn laatstgemelde niet medegerekend.

Minder dan 1 meter — A. P. ligt het zomerpeil der hoogste polders in de omstreken der volgende plaatsen:

Dirksland, Dordrecht, Hardinxveld, Hoornaar, Leiden, Lisse, Loosduinen, Noordwijk, Noordwijkerhout, Numansdorp, Oudbeierland, Piershil, Strijen, Valkenburg, Voorburg, Voorschoten en Zuid-Beierland.

Van 1 meter tot 1.50 meters — A. P. ligt het zomerpeil der hoogste polders in de omstreken der volgende plaatsen:

Aarlanderveen, Ameide, Ammerstol, Barendrecht, Brandwijk, Charlois, Dubbeldam, Giessen-Nieuwkerk, Giessen-Oudekerk, Gorinchem, Gouda, Gouderak, Goudriaan, 's Gravenhage, 's Gravendeel, Hillegom, Hoogblokland, Hoogmade, Hoogvliet, Katendrecht, Koudekerk, Krimpen a/d Lek, Langerak, Leiderdorp, Meerkerk, Mijnsheerenland, Molenaarsgraaf, Naaldwijk, Nieuwkoop, Nieuw-Lekkerland, Nieuwpoort, Noordeloos, Oegstgeest, Oudshoorn, Papendrecht, Polsbroek, Puttershoek, Rijnsburg, Sassenheim, Soeterwoude en Stein. Hierbij valt echter op te merken dat het zomerpeil van enkele polders nabij Aarlanderveen en Hoogmade meer dan 5 meters — A. P. gelegen is.

Van 1.50 tot 2 meters — A. P. ligt het zomerpeil der hoogste polders in de omstreken der volgende plaatsen:

Alblasserdam, Barwoutswaarder, Berkenwoude, Boskoop, Capelle a/d IJsel, Cillaarshoek, Delft, Giessendam, Haastrecht, Heerjansdam, Hekendorp, Hendrik-Ido-Ambacht, Hillegersberg, Lekkerkerk, Maasdam, Maassluis, Monster, Nieuw-Lekkerland, Pernis, Ridderkerk, Roelofarendsveen, Rotterdam, Schiedam, Simonshaven, Vlaardingen, Waarder, Woerden, Woubrugge, IJsselmonde en Zwijndrecht. Hierbij valt op te merken, dat sommige polders nabij Roelofarendsveen en Woubrugge een zomerpeil van 4 à 5 meters — A. P. aanwijzen.

Van 2 tot 2.50 meters — A. P. teekent het zomerpeil der hoogste polders nabij Delfshaven, den Hoorn, Kethel, Overschie (enkele 4.64 — A. P), Pijnacker, Schipluiden en Spijkenisse; tusschen 4 en 5 meters — A. P. dat der polders nabij Benthuizen, Hazerswoude, Leidschendam, Leimuiden, Moercapelle, Noordwaddinxveen en Rijnsaterwoude; tusschen 5 en 6 meters — A. P. dat der polders nabij Bergschenhoek, Bleiswijk, Zevenhoven en Zevenhuizen; het zomerpeil der plassen van Schieland is, gelijk boven reeds werd opgemerkt, 6.30 meters — A. P.

De duinenrij in deze provincie heeft evenals in de overige gewesten eene gemiddelde hoogte van minder dan 10 meters + A. P. De heer N. H. Henket heeft eene reeks van hoogtemetingen verricht op het terrein der duinpannen, genaamd Vlakte van Waalsdorp, Meijendel, Kijfhoek, Bierlap, 't Zwarte duin, Berkheide, de Drie plassen, Doorndel en Koestal, gelegen tusschen Scheveningen en Katwijk en verder zuidwaarts tot bewesten Valkenburg. Het hoogste door hem bepaalde punt verheft zich 15.95 meters + A. P. en is in 't Zwarte duin gelegen; de laagste punten liggen aan de zuidoostzijde der Waalsdorpsche vlakte ruim 3 meters + A. P.

V. Noordholland.

Met uitzondering van de duinstreek en het Gooiland bestaat deze provincie geheel uit ingedijkte gronden.

Het zomerpeil der polders is overal beneden A. P. gelegen en verschilt van 0.22 meters (de IJdoorn

in de Buitenpolders) tot 5.16 meters (Watergraafs- of Diemermeerpolder in het hoogheemraadschap Amstelland) [1].

Het volgend overzicht wijst de ligging der polders beneden het Amsterdamsche Peil nader aan.

Aanwijzing der polders.	Zomerpeil in meters — A. P.
I. Polders gelegen tusschen Amstelland en de hooge gronden van het Gooi.	1.35 (Uitermeersche of Prut-polder) tot 0.40 (Hilversumsche meent).
II. Hoogheemraadschap Amstelland.	5 (Bovenkerkerpolder, droogmakerij) tot 0.90 (Buitendijksche Buitenveldersche, Thamerbuiten, Uithoornsche en Kalslagerpolder, gemeen liggende met het Legmeer).
III. Hoogheemraadschap Rijnland.	4.75 (Haarlemmermeerpolder) tot 0.65 (Schoterveenpolder).
IV. Polder gelegen tusschen Rijnland en Amstelland.	1.45.
Polders ten noorden van het IJ.	
V. Duinkavel.	1.58 (Bergermeerpolder) tot 0.50 (Bosenpolder).
VI. De Kavel Waterland.	5.05 (Buikslootermeer-, de Broekermeer- en de Belmermeerpolder) tot 0.85 (de Zuidpolder).
VII. Drechterland.	4.20 (Polder de bedijkte Leek of Kleine Waal) tot 1.44 (polder Schellinkhout).
VIII. De vier Noorder Koggen.	3.60 (Het groote Hop bij Medemblik) tot 1.60 (Weelpolder, hoog gedeelte).
IX. Geestermer-ambacht.	3.49 (Heer-Hugowaard, Oostertocht) tot 1.10 (Zuid-Scharwouder-polder).
X. Polders van de Schagerkogge.	1.90 (Koogpolder) tot 0.70 (Slikvenpolder).
XI. Polders van de Niedorper-kogge.	3.23 (Polder het Kerkerijkje, laag gedeelte) tot 1.42 (Moerbeekerpolder).
XII. Aangedijkte landen.	2.14 (Wieringerwaard) tot 0.80 (Breezandpolder in den Anna-Paulowna-polder).
XIII. Buitenpolders.	0.75 (Inlaagpolder) tot 0.22 (de IJdoorn).

[1] Zie Jaarboekje voor de leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, 1868, waaruit de hier bijgevoegde opgaven omtrent het zomerpeil der polders mede getrokken zijn.

De hoogte van het Gooiland is 10 tot 25 meters + A. P.; de Tafelberg, daarin gelegen, verheft zich tot 30 meters.

De duinenrij blijft voor het grootste gedeelte beneden 10 meters + A. P. Sommige punten zijn hooger: de Blinkert, de hoogste duin dezer provincie, bereikt zelfs eene hoogte van 60 meters.

De negenentwintig gemeenschappelijke polders op Texel, alsmede de polders het Burger-Nieuwland en de Volharding hebben eene terreinhoogte gemiddeld met volle zee gelijkstaande; de polder de Eendracht ligt 0.30 meters daarboven; de overige polders op dit eiland liggen lager, namelijk van 0.80 meters — v. z. (Eierland) tot 0.30 meters — v. z. (Weezenspijk en de Kuil).

VI. Zeeland.

De gemiddelde hoogte dezer provincie met uitzondering van den duinketen is gelijk of minder dan één meter boven A. P.

VII. Utrecht.

Ligging der polders.	Zomerpeil in meters + A. P.
WATERSCHAP VAN DE VECHT.	
Polders ten westen van de Vecht, welke onmiddellijk op die rivier uitwateren .	— 1.40 tot — 0.72
Id. id. welke door middel van de lange Vliet of Heikop op die rivier uitwateren	— 1.20 tot — 0.57
Id. id. welke door middel van den Haar-rijn op die rivier uitwateren	— 1.33 tot — 0.97
Id. id. welke door middel van de Vleutensche Wetering op die rivier uitwateren	?
Id. ten oosten van de Vecht	— 1.00 tot — 0.50
Waterschap van den Vaartschen of Krommen Rijn en Bildtsche of Zeistervaart.	— 0.12 tot + 0.51
„ van den Amstel	— 5.02 tot — 0.76
„ van den Leidschen Rijn	— 1.50 tot — 1.00
„ van den IJssel	— 1.48 tot — 0.04

Het westelijk deel der provincie Utrecht komt gemiddeld met het Amsterdamsche Peil overeen; het is er althans hoogstens minder dan één meter boven verheven. Het gedeelte ten oosten der hoofdplaats ligt hooger. In de eerste plaats vindt men eene strook van meer dan één meter, welke de provincie van het noorden naar het zuiden doorsnijdt; vervolgens eene tweede strook, nagenoeg evenwijdig aan de eerste, ter hoogte van meer dan 10 meters. In het midden verheft laatstgemelde zich tot meer dan 25 meters; de voornaamste punten zijn Austerlitz 65, de Soesterberg 64, de Darthuizenberg 50 en de Heunenberg 40 meters + A. P. Naar de geldersche grens wordt de grond weder lager. Eerst komt eene strook van slechts iets meer dan 10 meters en daarna een gedeelte van gemiddeld 1 tot 10 meters hoogte. Dit laatste strekt zich uit tot over de grens van Gelderland (de Geldersche valei).

VIII. Friesland.

Het noordelijk en westelijk deel van Friesland bestaat uit lage landen, gelijk of minder dan één meter boven A. P.; de droogmakerijen liggen nog lager. Eene kleine streek, het zoogenaamde Gaasterland, heeft eene hoogte van 1 tot 10 meters; het bekende Roode Klif bij Stavoren verheft zich tot 11 meters + A. P. Het oostelijk deel van Friesland heeft dezelfde hoogte als Gaasterland, behalve het inspringende stuk, grenzende aan Drenthe, hetwelk zich van 10 tot 25 meters verheft.

IX. Overijssel.

Het volgende overzicht wijst het hoogste en laagste punt eener reeks van hoogtemetingen in de daarbij vermelde gemeenten van Overijssel aan en is overgenomen van de kaart, behoorende bij het werk „de Overijsselsche wateren door W. Staring en T. J. Stieltjes."

Gemeenten.	Hoogst waargenomen punt in Meters + A. P.	Laagst waargenomen punt in Meters + A. P.	Gemeenten.	Hoogst waargenomen punt in Meters + A. P.	Laagst waargenomen punt in Meters + A. P.
Blankenham	4.0	— 0.2	Denekamp	26.0	19.5
Oldemarkt	7.0	— 0.1	Losser	70.5	23.6
Steenwijkerwold	12.1	0.1	Oldenzaal	47.4	35.0
Giethoorn	1.1	0.1	Lonneker	55.5	17.9
Ambt Vollenhove	9.0	— 0.1	Haaksbergen	36.9	21.9
Zwartsluis	1.5	0.0	Hengelo	21.8	14.3
Hasselt	1.1	0.3	Ambt Delden	16.3	9.8
Zwollerkerspel	3.5	0.2	Diepenheim	17.9	12.4
Zwolle	3.1	0.3	Markelo	20.8	10.4
Wilsum	0.7	0.1	Rijssen	9.6	8.6
Nieuw Leuzen	4.6	0.5	Borne	14.6	8.8
Avereest	6.9		Ambt Almelo	12.1	9.2
Stad Ommen	6.4	4.8	Wierden	17.6	7.6
Dalfsen	3.8	0.9	Liendoorn	11.7	6.3
Avereest	9.2	4.5	Raalte	8.7	4.0
Gramsbergen	13.7	8.7	Heino	3.4	1.8
Stad Hardenberg	10.7	8.6	Wijhe	3.1	1.2
Ambt Hardenberg	21.2	8.5	Olst	4.5	2.2
Ambt Ommen	9.3	3.7	Diepenveen	7.7	4.8
Den Ham	9.1	5.6	Deventer	10.8	5.4
Vriesenveen	20.9	10.1	Bathmen	11.3	6.4
Tubbergen	46.2	11.7			

X. Groningen [1].

Het volgend overzicht vermeldt het zomerpeil der polders in deze provincie. Daarbij zijn in de eerste plaats genoemd de polders langs de Noordzee, uitgaande van het Noordoosten. Het zomerpeil is in de eerste plaats aangewezen in W. P. (Winschoter Peil) en vervolgens in A. P. (Amsterdamsch Peil), welk laatstgenoemde 0.81 meters beneden het eerste ligt.

Benaming der Zijlvesterijen, dijkrechten of polders.	Zomerpeil in meters. W. P.	A. P.
Vier Karspelen Zijlvest	— 1.035	— 0.225
Finsterwolderpolder	— 0.79	0.02
Oostwolderpolder	— 1.53	— 0.72
Termunterzijlvest	— 1.643	— 0.833
Oterdumerzijlvest	— 1.97	— 1.16
Farnsummerzijlvest	— 1.37	— 0.56

[1]) Zie Kaart van de provincie Groningen door H. van Rijn, 1851, Groningen J. Oomkens en Zoon.

Benaming der Zijlvesterijen, dijkrechten of polders.	Zomerpeil in meters. W. P.	A. P.
Dijkrecht van Holwierde en Marssum	— 1.37	— 0.56
Dijkrecht van Vierburen	— 0.760	0.05
Waterschap de Oostpolder	— 0.212	0.598
Waterschap de Uithuizerpolder	— 0.186	0.624
Waterschap de Noordpolder	— 0.394	0.416
Waterschap Hunsingo (zich uitstrekkende van de Noordzee ten noorden van het Reitdiep tot aan de hoofdplaats der provincie)	— 1.37	— 0.56
Aduarderzijlvest (ten zuiden van het Reitdiep)	— 1.2065	— 0.3965
Munnekezijlvest (zuidwestelijk deel van Groningen, ook in Friesland)	— 1.287	— 0.477
Kommerzijlvest (tusschen Aduarder- en Munnekezijlvest)	— 1.312^{5}	— 0.502^{5}
Zijlvest der drie Delfzijlen (ten oosten van Hunsingo)	— 1.37	— 0.56
Woldzijlvest	— 1.37	— 0.56
Oosterwoldzijlvest	— 1.37	— 0.56
Dijkrecht van Oosterwijtweert	— 1.37	— 0.56
Bellingwolderzijlvest (langs de oostzijde der provincie)	— 1.22	— 0.41

In het zuidoosten der provincie vindt men de „Hoogeveenlanden," hebbende eene hoogte, die verschilt van 1 tot 13 meters + A. P.; zij verheffen zich steeds van de afwatering van het Bellingwolderzijlvest tot den Zuidoosthoek der provincie. De „Moerassige landen" langs de pruisische provincie Hannover hebben ongeveer eene hoogte van 5.5 tot 9.5 meters + A. P.

De landen, die op het Winschoterdiep uitwateren en gelegen zijn ten zuiden van het Zijlvest de drie Delfzijlen, hebben eene hoogte van 1.3 tot 4.8 meters + A. P.

XI. Drenthe.

Over het algemeen is de bodem langs de grenzen dezer provincie lager gelegen dan het midden. Het noordelijk deel wordt ongeveer in de richting van Gasselte naar Zuidlaren doorsneden door een hoogen rug, Hondsrug genaamd, gemiddeld meer dan 10 meters + A. P., die in de provincie Groningen nog doorloopt. De Havelterberg in het zuidwesten van Drenthe, 20 meters hoog, ligt aan het uiteinde van een dergelijken doch kleineren rug. Een derde rug, eveneens kleiner dan de Hondsrug, loopt uit het hoogere deel van Drenthe naar Steenwijk.

De gemiddelde hoogte dezer provincie is ruim 10 meters + A. P.

XII. Limburg.

De aanzienlijkste hoogten van ons vaderland worden bereikt door de tertiaire en gedeeltelijk zelfs tot de krijt- en steenkolenformatie behoorende gronden van het zuidelijk en zuidoostelijk deel dezer provincie, hetwelk gemiddeld meer dan 100 meters boven A. P. ligt. De hoogte van eenige der voornaamste punten in dit gedeelte is in meters: de Bescheilberg 210, de Ubagsberg 200, het dorp Vaals 198, de Sibberberg 150, de St. Pietersberg 123, de Kruisberg 100.

Ten westen en ten noorden dezer streek daalt de grond tot gemiddeld 50 meters en tot ongeveer 25 meters voor eene kleine strook langs de Maas.

Het noordelijk deel van Limburg is gemiddeld meer dan 25 meters hoog, behalve eene smalle strook aan de beide zijden van de rivier de Maas, welke strook zich slechts een weinig meer dan 10 meters boven A. P. verheft.

HOOFDSTUK IV.

DE WATEREN.

A. Zeeën.

1. De *Noordzee* bespoelt ons land aan den west- en noordkant. De kusten strekken zich meestal met een vlak en zandig strand ver in zee uit, waardoor deze bijna overal zeer ondiep is.

De vloedgolf verplaatst zich langs de kusten met zeer ongelijkmatige snelheid. Zij trekt:

	Afstand in Geogr. mijlen.	Tijdruimte.	Snelheid per uur in mijlen.
Van Westkapelle naar de Delflandsche hoofden .	9,5	1 uur 20 min.	7,1
Van de Delflandsche hoofden tot Katwijk . . .	4	0 „ 27 „	8,9
Van Katwijk tot Petten.	9	0 „ 41 „	13,2
Van Petten tot Kijkduin	3	3 „ 39 „	0,83
Van Kijkduin tot Rottum.	21	3 „ 36 „	5,8
Van Nieuwe Diep tot Amsterdam	14	7 „ 16 „	1,9
Van Amsterdam tot Spaarndam	3	1 „ 34 „	1,9

De hoogte van den vloedgolf neemt gestadig af, naarmate hij zich meer noordelijk voortplant: aan het Nieuwe Diep is zij het geringst; dan neemt zij langs de eilanden benoorden de Zuiderzee, Friesland en Groningen weder toe.

PLAATSEN.	Middelbare vloed in meters + A. P.	Middelbare eb in meters — A. P.
Bij Vlissingen	2,01	1,69
Bij Hellevoetsluis	0,93	0,82
Voor het Marsdiep	0,16	1,11
Bij Delfzijl.	0,17	1,42

Het verschil in hoogte bij hoog en laag water bedraagt:

PLAATSEN.	Verschil in hoogte in meters.	PLAATSEN.	Verschil in hoogte in meters.
Sluische Diep	3,63	Petten.	1,58
Vlissingen	3,70	Kijkduin.	1,26
Westkapelle	3,44	Nieuwe Diep.	1,15
Brouwershaven	3,00	Terschelling	1,60
Goedereede.	1,82	Ameland.	1,96
Hellevoetsluis.	1,75	Rottum	2,34
Brielle	1,49	Amsterdam.	0,36
Delflandsche Hoofden	1,75	Zwanenburg	0,35
Katwijk	1,68	Spaarndam.	0,36

De haventijd is op onze kusten:

PLAATSEN.	Haventijd.	PLAATSEN.	Haventijd.
Delfzijl	12 uur 00 min.	Moerdijk.	5 uur 15 min.
Groningen.	11 „ 15 „	Goedereede.	2 „ 30 „
Helder	4 „ 00 „	Vlissingen	1 „ 00 „
Maasmond	3 „ 00 „	Amsterdam.	3 „ 00 „
Rotterdam.	3 „ 00 „		

De ondiepten der Noordzee tusschen Groningen en Friesland en de eilanden Rottum, Schiermonnikoog en Ameland, *Wadden* genoemd, loopen bij ebbe gewoonlijk grootendeels droog.

B. Inhammen.

2. Deze zijn: *a.* De *Dollard* tusschen Groningen en Oostfriesland. De omtrek bedraagt ongeveer 5, de grootste breedte ongeveer 2 uren gaans. Na de droogmaking van den Reiderwolder polder in 1863 is hij nog slechts 8432 bunders groot.

b. De *Lauwerzee* tusschen Groningen en Friesland; bijna geheel toegeslijkt. De omtrek bedraagt ongeveer 6, de grootste breedte bijna 2 uren gaans.

c. De *Zuiderzee*, tusschen Friesland, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noordholland. Zij heeft gemeenschap met de *Noordzee*, tusschen het vasteland van Noordholland en Texel door het *Marsdiep*, tusschen Texel en Vlieland door het *Eierlandsche gat;* tusschen Vlieland en Terschelling door den *Vliestroom*; tusschen Terschelling en Ameland door het *Amelandsche zeegat;* tusschen Ameland en de Engelsmansplaat door het *Pinkegat*, tusschen de Engelsmansplaat en Schiermonnikoog door het *Friesche gat*, eindelijk door de bovengenoemde *Wadden*. De bocht bij Hoorn heet *Hoornsche Hop;* de nauwe straat tusschen het eiland Marken en het vasteland van Noordholland de *Goudzee*. De Zuiderzee is 23 uren lang, de grootste wijdte is 12 uren, die tusschen Enkhuizen en Stavoren bijna 4 uren; zij was in 1860 met inbegrip der Wadden 525000 bunders groot. Zij bestaat uit twee deelen, een Noordelijk en een Zuidelijk, door de engte tusschen Enkhuizen en Stavoren verbonden. Het Noordelijk deel bevat vele banken en platen, door diepe geulen

gescheiden. In het westen van dit Noordelijk deel heeft het vaarwater eene diepte van 8,5 tot 13 el, in de lijn tusschen Enkhuizen en Stavoren is de diepte 7 tot 8,7 el; Zuidoostwaarts van deze lijn neemt de diepte zoodanig af, dat het vaarwater op de hoogte van Urk slechts 4,5 tot 5 el diep is en op Pampus slechts 3 el onder volzee wordt gepeild. De middelbare vloedhoogte is:

bij Harlingen	0,79 el + A. P.
„ het Zwolsche diep	0,28 „ „ „
„ Marken	0,10 „ „ „

d. Het Y is een westelijke inham van de *Zuiderzee;* het dringt 4 uren gaans diep landwaarts in en is in het westen vereenigd met de *Wijkermeer;* de ondiepe ingang heet *Pampus*. Het is 775 tot 2800 el breed. In de geul ligt de bodem van het Y in ellen onder A. P.:

Aan den mond	3,00.
Tusschen Durgerdam en het gemeenlandshuis	5,80.
Tusschen Schellingwoude en den Paardenhoek	6,70.
In het verlengde der as van de Oosterdoksluis	9,00.
Tusschen Amsterdam en het Tolhuis (Buiksloot)	10,00.
Tusschen de Amsterdamsche en Nessertonnen	8,00.
Van daar westwaarts naar den Zaanmond	3,00—3,50.
Voor den Zaanmond	5,00 à 5,60.
700 ellen westwaarts daarvan	2,50.
Van daar tot Nauwerna	1,50.
In het Wijkermeer	0,60 à 0,90.

De hoogste stormvloeden in het Y rekent men op 2,50 el + A. P., het oude noodpeil der dijken aldaar ligt op 2,68 el + A. P. Bij de voltooiing van het kanaal door Holland op zijn smalst zullen het Y en de *Wijkermeer* bijna geheel worden drooggemaakt, waardoor meer dan 5000 bunders land zullen aangewonnen worden.

e. Het *Zwin* of *Sluissche gat*, een digtgeslijkte inham der Noordzee bij Sluis, waarvan het tegenwoordig de haven vormt. Het is 6700 el lang en 300 tot 1600 el breed. Over ongeveer de helft zijner lengte vormt het de grens tusschen Nederland en België. De ontworpen indijking van het *Zwin* zal waarschijnlijk weldra worden ten uitvoer gelegd.

C. Zeegaten.

3. De mond der *Eems*, het *Friesche gat*, het *Pinkegat*, het *Amelandsche gat*, de *Vliestroom* of het *Vlie*, het *Marsdiep* (de doorvaart tusschen Texel en de platen Noorderhaaks en Onrust heet *Nieuw* of *Noordergat;* tusschen de platen Noorderhaaks en Razende Bol en de plaat Bollen, *Westgat;* tusschen laatstgenoemde plaat en de Noordhollandsche kust *Schulpegat*), de mond der *Maas* bij den Briel, het *Goereesche gat* tusschen Voorne en Goedereede, het *Brouwershavensche gat* tusschen Goedereede en Schouwen, de mond der *Oosterschelde* (de doorvaart tusschen Schouwen en het Krabbeplaatje heet *Krabbegat*, tusschen het Krabbeplaatje en Zeehondenplaat *Hondegat*, tusschen de Zeehondenplaat en het Noordland *Westgat;* de voornaamste doorvaart tusschen de plaat de Hompel en Walcheren en verder tusschen Noordbeveland en de Neeltje Jansplaat en Roggeplaat de *Roompot;* tusschen de twee laatstgenoemde platen en het eiland Schouwen heet het vaarwater de *Hammen*) de mond der *Westerschelde* (de doorvaart tusschen Walcheren en het plaatje van Zoutelande heet *Oostgat*, tusschen het plaatje van Zoutelande en de plaat de Elleboog de *Deurloo*, tusschen de platen de Elleboog en de Walvischstaart de *Spleet*, tusschen de laatste plaat en de kust van Staatsvlaanderen de *Wielingen*).

D. Meeren.

4. In Groningen: Het *Meedhuizermeer*, *Foxholstermeer*, *Woldmeer*, *Schildmeer*, *Proostmeer*, *Zuid-Laardermeer* en *Leekstermeer;* de beide laatste behooren gedeeltelijk tot Drenthe.

In Friesland: Het *Bergumermeer*, ten zuiden verbonden met de *Leyen* of *Leysing;* de *Wijde Ee*, door de *Kromme Ee* verbonden met de *Zandingen;* het *Sneekermeer* door de *Oude Wetering* verbonden met de *Wijde Ee;* ook hangen daarmede samen de *Goëngarijpster-*, *Terhapler-* en *Terhornster* poelen, benevens de *Langweerder Wielen* en de *Koevorde;* de *Brekken;* het *Makkumermeer* en het *Parregaastermeer*, te zamen het *Workumermeer;* het *Heegermeer*, de *Fluessen*, de *Morra*, te zamen het *Slotermeer;* het *Tjeukemeer;* daarenboven verscheiden uitgeveende plassen.

In Drenthe: Het *Groote* en *Hoedmeer* bij Smilde, het *Zwarte Water* bij Erp.

In Overijssel: Het *Giethoornsche meer*, de *Groote Beulakey* en *Belter Wijde*, allen bij Giethoorn; daarenboven eenige veenplassen ten noorden dier plaats.

In Gelderland: Het *Uddelermeer* of *Goedermeer* bij het dorp Uddel op de Veluwe; de *Nagelpoel* bij Beekbergen, insgelijks op de Veluwe; het *Wieldermeer* bij Nijmegen.

In Utrecht: Het kleine *Egelmeer*, ten westen van Veenendaal, benevens onderscheidene uitgeveende plassen, in het noordwesten der Waterveen en Mijdrecht ten oosten van de Vecht.

In Noordholland: Het *Naardermeer;* het *Lange* of *Alkmaarsche meer;* het *Legmeer;* de *Poel;* verder een menigte uitgeveende plassen tusschen de Zaan en het Noordhollandsche kanaal, en in het zuid-oosten der provincie in de buurt van Thamen aan den Amstel, Aalsmeer en Amstelveen.

In Zuidholland: Het *Braasemermeer*, het *Kagermeer;* verscheidene Veenplassen tusschen Rotterdam en Gouda en in de buurt van Delft; benevens het *meertje van Rockanje* op het eiland Voorne, merkwaardig wegens de korst van koolzure kalk, waarmede alle daarin gebrachte voorwerpen worden bedekt (geïncrusteerd).

Zeeland, Noordholland en Limburg bevatten geene meldenswaardige meeren.

E. Rivieren en stroomende Wateren.

α. Hoofdrivieren met hunne takken en nevenrivieren.

5. De Hoofdrivieren van ons land zijn: I. de Rijn, II. de Maas en III. de Schelde.

I. DE RIJN.

De *Rijn* komt even boven Lobith aan ons grondgebied; ongeveer $\frac{1}{4}$ uur gaans behoort zijn linkeroever nog tot Pruissen, vervolgens stroomt hij door ons land. Bij Pannerden verdeelt hij zich in twee armen. Vroeger begon deze verdeeling wat hooger op bij Schenkenschans, doch in het begin der vorige eeuw is dit verdeelpunt naar Pannerden verplaatst, iets later door het graven van het *Bijlandsche kanaal* eene kromte van de *Waal* afgesneden. Het water verdeelt zich hier zoo, dat $\frac{2}{3}$ door den zuidelijken arm, de *Waal*, $\frac{1}{3}$ door den noordelijken, den *Rijn*, stroomt.

Bij Westervoort heeft de *Rijn* weder een arm, den *Gelderschen IJssel*, die $\frac{1}{3}$ van zijn water (dus $\frac{1}{9}$ van het water van den Boven-Rijn) afvoert; daarna verdeelt hij zich bij Wijk bij Duurstede weder in twee armen, waarvan de zuidelijke *Lek* genoemd wordt, terwijl de noordelijke de *Kromme Rijn*, die naar Utrecht loopt, door een dam met sluizen afgesloten is. Te Utrecht splitst zich de *Rijn* nogmaals in twee armen, een noordelijke, de *Vecht*, en een zuidelijke, den *Ouden Rijn*.

Hoofdstroom.

De *Boven-Rijn* is bij Lobith ongeveer 4 el diep. De *Neder-Rijn* loopt van Pannerden langs An-

geren, Huissen, Arnhem, de Betuwe van de Veluwe scheidende, Wageningen, Opheusden, de Grebbe en Rhenen tot Wijk bij Duurstede. De *Kromme Rijn*, zeer smal en ondiep, loopt tot Utrecht; de *Oude Rijn* langs Woerden en Leiden naar Katwijk, waar zij door het in 1806 gegraven kanaal, dat door groote sluizen wordt afgesloten, zijn water in de Noordzee kan ontlasten. De *Rijn* loopt van Pannerden tot de Grebbe door Gelderland, maakt van hier tot Wijk bij Duurstede de grensscheiding tusschen Gelderland en Utrecht; de *Kromme Rijn* loopt door laatstgenoemde provincie, de *Oude Rijn* door deze en Zuidholland.

Langs beide oevers wordt de Rijn tusschen dijken besloten, behalve van Arnhem tot Amerongen; de hooge rechteroever maakt ze daar onnoodig, met uitzondering van een half uur gaans langs de Geldersche valei van Wageningen tot de Grebbe.

Armen.

a. de *Waal* loopt van Pannerden langs Nijmegen, Tiel en Zaltbommel naar het fort Loevestein op het westeinde van den Bommelerwaard, waar hij met de *Maas* vereenigd, den naam van *Merwede* aanneemt. Sedert 1856 is de gemeenschap, welke *Maas* en *Waal* vroeger te Rossum bij het fort St. Andries hadden, afgesloten door een zwaren dam, waarin eene schutsluis is aangebracht.

Bij Pannerden is de Waal 5,2, bij Tiel 3 el diep.

b. De *Geldersche IJssel* loopt van Westervoort, langs Doesburg en Zutphen tot bij Deventer door Gelderland, van daar langs Hattem tot Zalk maakt hij bijna overal de grensscheiding tusschen Gelderland en Overijssel en stroomt dan van hier door laatstgenoemd gewest; hij verdeelt zich beneden Kampen in verscheiden armen, waarvan het *Rechterdiep*, de *Goot*, het *Ganzendiep* en het in 1848 gegraven *Keteldiep* de voornaamste zijn, en die het bekende IJsseldelta, het Kampereiland met de kleinere eilandjes Kattewaard en Mandjeswaard omsluiten.

Nevenrivieren van den Gelderschen IJssel zijn:

1°. De *Oude IJssel*, die, in Westphalen ontsprongen, bij Dinxperlo in Gelderland treedt, langs Terborg en Doetinchem naar Doesburg loopt en zich bij laatstgemelde plaats in den *Gelderschen IJssel* stort;

2°. De *Vordensche beek;* zij stort zich bij Steenderen in den *Gelderschen IJssel;*

3°. De *Berkel;* ontsprongen in Westphalen, komt hij bij Rekken in Gelderland, loopt langs Borculo en Lochem, neemt tusschen deze beide steden de *Slink* op en stort zich bij Zutphen in den *Gelderschen IJssel;*

4°. De *Schipbeek;* ontsprongen in Westphalen, komt zij bij Haaksbergen in Overijssel, maakt hier en daar de grensscheiding tusschen Gelderland en Overijssel en ontlast zich bij Deventer in den *Gelderschen IJssel;*

5°. De *Grift* ontstaat bij Apeldoorn op de Veluwe uit verscheidene beekjes, is in 1820 gekanaliseerd en neemt bij Hattem nog weder vele dergelijke beekjes, *Weteringen* genaamd, op; van hier tot aan haar mond noemt men haar *Streng.*

c. De *Lek* scheidt eerst Utrecht van Gelderland en Zuidholland, en vervolgt haren loop door laatstgenoemde provincie tot Krimpen, waar zij met de *Noord* vereenigd, de *Nieuwe Maas* vormt; op haren weg ontmoet zij de steden Culemborg, Vianen, Schoonhoven en Nieuwpoort.

d. De *Kromme Rijn* loopt van Wijk bij Duurstede tot Utrecht.

e. De *Oude Rijn* loopt van Utrecht langs Leiden naar Katwijk (Zie *Kanaal van Katwijk.*) Bij Leiderdorp ontspruit er *de Does* uit, die zich in de *Braasemermeer* ontlast.

f. De *Utrechtsche Vecht* loopt langs Maarsen, Breukelen, Nieuwersluis, Loenen, Vreeland, Weesp en Muiden, waar zij zich in de *Zuiderzee* ontlast.

Omtrent de middelbare rivierstanden en noodpeilen van den Rijn en zijne armen en hunne breedte vergelijke men de tabellen op blz. 84 v.v.

II. DE MAAS.

De *Maas* bereikt ons grondgebied bij het dorp Eysden en vormt, met uitzondering van haren loop tusschen Maastricht en Wijk, tot Stevensweert de grensscheiding tusschen Belgisch- en Nederlandsch Limburg; vandaar loopt zij door het laatsgenoemde gewest langs Roermond en Venlo tot het dorp Maashees, vanwaar zij langs Gennep, Kuik en Mook loopende, de grensscheiding tusschen Noordbrabant en Limburg uitmaakt. Van even beneden Mook af tot aan Loevestein maakt zij de grensscheiding uit tusschen Gelderland en Noordbrabant; langs Grave, Ravestein, Batenburg en Megen, Crevecoeur en Heusden en tusschen Loevestein en Woudrichem. Bij laatstgemelde plaatsen vereenigt zij zich met de *Waal* en vormt de *Merwede.*

De *Maas* voert te Venlo bij een gemiddelden zomerstand in elke seconde 150 kub. el, bij haren hoogsten stand in den winter, te Maastricht 3800 kub. el water aan.

Haar verval bedraagt tusschen Maastricht en Venlo gemiddeld 1,50 el op het uur gaans.

Zij is door geheel Limburg bijna overal tusschen hooge oevers besloten en behoeft dus daar geene dijken. Eerst beneden Grave begint de geregelde bedijking.

Zijrivieren der Maas.

Rechts:

a. De *Geule* ontspringt in Rijn-Pruissen, loopt door Luik en vervolgens door Nederlandsch-Limburg, waar zij bij Gulpen de *Gulp* of *Galoppe* en de *Eijserbeek* opneemt, dan langs Valkenburg en Meerssen stroomt en bij Bunde in de *Maas* valt.

b. De *Geleen*, eene beek, ontspringt in het zuiden van Limburg, loopt langs Sittard en Echt en valt beneden Stevensweerd in de *Maas.*

c. De *Roer*, in Rijn-Pruissen ontstaan, komt bij Vlodrop op ons grondgebied en ontlast zich, na de *Worm* in zich opgenomen te hebben, bij Roermond in de *Maas.*

d. De *Niers*, waarvan de mond zich bij Gennep bevindt.

e. De *Rijksche Wetering* ontlast een groot gedeelte van het water uit het land van *Maas* en *Waal* bij Oyen in de *Maas.*

Links:

a. De *Jeker* of *Jaar*, uit Luik gekomen, ontlast zich onder het Luiksch-Maastrichtsche Kanaal door bij Maastricht in de *Maas.*

b. De *Neer* komt uit Belgisch-Limburg en loopt bij Neer uit in de *Maas.*

c. De *Raam*, in Noordbrabant, loopt bij Grave in de *Maas.*

d. De *Dieze* ontstaat bij 's Hertogenbosch uit de vereeniging van den *Dommel* en de *Aa*, en stort zich bij Crevecoeur in de *Maas.*

De *Dommel* ontstaat in Belgisch-Limburg, neemt eene menigte riviertjes op, waarvan de *kleine Dommel*, de *Tangelreep*, de *Keerschop*, de *Run*, de *Gender*, de *Beerze* en de *Nemer* de voornaamste zijn en loopt langs Valkenswaard, Eindhoven, Boxtel en Vught.

De *Aa* komt uit de *Peel* en loopt langs Helmond, Erp, Veghel en Berlicum, en neemt de *Vinkel*, de *Leijbeek*, de *Vlier* en de *Meerle* op. (Zie *Zuidwillemsvaart*).

Armen der Maas:

a. Het *oude Maasje* ontspringt bij Heusden uit de *Maas*, loopt vandaar naar Geertruidenberg en valt, even beneden deze plaats, in de *Amer.*

b. De *Merwede* loopt van het fort Loevestein langs Gorinchem met de Vijf Heerenlanden en den Alblasserwaard aan den rechter-, het land van Altena en het eiland van Dordrecht aan den linkeroever, tot aan Dordrecht, waar zij zich verdeelt in twee armen, de *Noord* en de *Oude Maas.*

Zij ontvangt bij Gorinchem de *Linge*, welke de geheele Betuwe van het oosten naar het westen

doorloopt, bij Buren de *Karne* of *doode Linge* opneemt en bij bovengenoemde stad door eene sluis uitmondt, terwijl het overtollige water langs het kanaal van Steenenhoek meer westwaarts wordt afgevoerd. Zij besproeit de aanzienlijke dorpen Wadenoyen, Geldermalsem, Deil, Beest en de stadjes Asperen, Leerdam en Heukelom. Bij Giessendam neemt zij de *Merwede* op.

De gemiddelde diepte der *Merwede* bedraagt van $4\frac{1}{2}$—6 el.

c. De *Nieuwe Merwede*, door kunst aangelegd, voert een aanzienlijk gedeelte van het water der *Merwede* door den *Biesbosch*, welks 50 eilandjes door killen gescheiden worden, in een breeden stroom, den *Amer*, die bij Moerdijk den naam van *Hollandsch diep* aanneemt. Dit is bij gemeld dorp 1500 el breed en 23 el diep; een paar uren naar beneden bij Willemstad 2000 el breed en 22 el diep. Even beneden deze stad splitst zich de stroom in het *Volkerak* en het *Haringvliet*.

d. Het *Volkerak*, tusschen Noordbrabant en het eiland Overflakkee, neemt bij het begin van Philipsland den naam van *Krammer* aan en loopt onder dien naam tusschen dit eiland en Overflakkee door. Bij Duiveland krijgt de stroom den naam van *Grevelingen* of *Bieningen*; deze is voor Brouwershaven 7000 el breed en ontlast zich door het *Brouwershavensche zeegat* in de Noordzee.

e. Het *Haringvliet*, met Beierland en Voorne aan den rechter, Overflakkee aan den linkeroever, omspoelt bij den ingang het eilandje Tien-Gemeten, draagt benoorden dit eilandje den naam van *Vuile gat*, is voor Helvoetsluis 2700 el breed en 22 el diep, en ontlast zich door het 5500 el breede *Goereesche zeegat* in de Noordzee.

f. De *Oude Maas*, de linker zijarm van de *Merwede*, loopt tusschen de eilanden Beierland en IJsselmonde; aan het westeinde van laatstgenoemd eiland vereenigt zij zich met de *Nieuwe Maas*. Door middel van de *Dordsche Kil*, tusschen het eiland van Dordrecht en Beierland, heeft zij gemeenschap met het *Hollandsch diep*, door het *Spui* tusschen Beierland en Voorne met het *Haringvliet*.

g. De *Noord*, de rechter zijarm der *Merwede*, loopt tusschen den Alblasserwaard en het eiland IJsselmonde tot Krimpen, waar zij zich vereenigt met de *Lek* en de *Nieuwe Maas* vormt.

h. De *Nieuwe Maas* loopt benoorden het eiland IJsselmonde langs Rotterdam — waar zij 350 el breed is — Delftshaven, Schiedam en Vlaardingen; na hare vereeniging met de *Oude Maas*, stroomt zij om het eiland Rozenburg (haar noordelijke arm, waaraan Maassluis ligt wordt het *Scheur* genoemd, terwijl aan den zuidelijken Brielle gelegen is) om vervolgens tusschen het eiland Voorne en den Hoek van Holland haar water in de Noordzee te ontlasten.

Nevenriviertjes van de armen der Maas.

1. De *Hollandsche IJssel* ontvangt bij Vreeswijk zijn water door een sluis uit de *Lek*, loopt langs IJsselstein, Montfoort en Oudewater, waar hij de van Schoonhoven komende *Vliet* ontvangt, langs Gouda, waar hij de bij Alphen uit den *Ouden Rijn* komende *Gouwe* opneemt, langs verscheiden dorpen en stort zich tegenover het dorp IJsselmonde in de *Nieuwe Maas*.

2. De *Alblas*, die bij Alblasserdam in de *Noord* uitmondt.

3. De *Rotte* komt voort uit eenige veenplassen tusschen Zegwaard en Waddinxveen in Zuidholland en stort zich te Rotterdam in de *Nieuwe Maas*.

4. De *Schie* begint bij Delft, splitst zich te Overschie in twee armen, waarvan de eene naar Rotterdam, de andere naar Schiedam loopt.

5. De *Alm*, bij Genderen ontstaan, stort zich in den *Biesbosch*.

6. De *Donge* ontstaat in het zuiden van Noordbrabant bij Baarle-Nassau, vereenigt zich beneden Geertruidenberg met het *Oude Maasje* en stort zich daarmede vereenigd in de *Amer*.

7. De *Mark* ontspringt uit de *Merkplas* in de Belgische provincie Antwerpen, stroomt langs Breda, neemt even boven deze stad de *Aa* of *Weereis* op, ontlast een gedeelte van haar water door de *Zevenbergsche haven* en de *Roode Vaart*, waaraan Zevenbergen en Klundert liggen, in het *Hollandsch diep*, wordt in haren benedenloop *Dintel* genoemd en ontlast zich bij Dinteloord door middel eener sluis in het *Volkerak*.

8. De *Rozendaalsche vliet* komt uit de Belgische provincie Antwerpen, loopt in Noordbrabant langs Rozendaal, wordt na hare vereeniging met de haven van Steenbergen, de *Steenbergsche vliet* genoemd en ontlast zich insgelijks door eene sluis in het *Volkerak*.

Wij besluiten onze beschouwing van den Rijn en de Maas met twee tabellen, waarvan de eerste de middelbare rivierstanden en noodpeilen van deze stroomen en hunne armen met betrekking tot A. P., de tweede hunne normale breedte aangeeft.

I. STAAT DER RIVIERSTANDEN EN NOODPEILEN IN ELLEN, BETREKKELIJK A. P.

Rivieren.	PLAATSEN.	Opgaven in 1813 door wijlen den Luit.-Gen. C. R. T. Kraijenhoff uit de waarnemingen van 1782—1810 medegedeeld.				Rijksopgaven van 1851—1860.		Rijksopgaven van 1863. (Disp. v. d. Min. v. Binn. Zaken v. 16 Juli 1863. N° 172 Afd. 3.
		Afstanden tusschen de peilschalen.	Betrekking van de 0 der schaal tot A. P.	Den 26 Aug. 1812 aangenomen middelbare zomerwaterstand.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) r. rechter-, l. linkeroever.	Afstanden tusschen de peilschalen.	Middelbare waterstand M. R. zomerstand. 1 Mei tot 1 Nov.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) r. rechter-, l. linkeroever.
		M.		A. P.	A. P. +	M.	A. P.	A. P. +
Bovenrijn, Waal, Merwede, Nieuwe Merwede en Noord.	Keulen	.....	.....	.....	.....	161410	+ 38,80	.....
	Emmerik	18931	+ 10,82	+ 12,78	r. 18,05		+ 12,63	.....
	Hulhuizen		+ 7,70	+ 10,55	r. 15,59	18070	+ 10,63	r. 16,90
	Nijmegen	12055	+ 6,22	+ 9,15	l. 14,59	13950	+ 8,98	l. 15,22
	Tiel	30271	+ 2,49	+ 5,34	r. 10,02	30610	+ 5,61	r. 11,00
	Bommel	18272	+ 2,70	+ 2,72	l. 7,74	19960	+ 3,28	l. 8,20
	Gorinchem	19665	+ 0,37	+ 1,47 + 1,00	r. 5,07	19710	+ 1,73 + 1,42	r. 5,60 r. 6,60
	Hardinxveld	6555	+ 0,33	+ 1,37 + 0,59	r. 4,87	6350.	+ 1,55 + 1,15	r. 6,00
	Steenenhoek	.....	.....	.....	.....	2060	+ 1,53 + 1,09	r. 5,15
	Sliedrecht	.....	.....	.....	.....	5240	+ 1,47 + 1,91	.....
	Dordrecht	14693	+ 0,74	+ 1,22 — 0,52	r. 3,64 l. 4,03	8000	+ 1,27 + 0,13	r. 4,00
	Krimpen	9042	+ 4,11	+ 1,05 — 0,20	r. 4,11 l. 4,00	.....	.....	r. 3,70
	Werkendam	.....	.....	.....	.....	.....	+ 1,57 + 1,15	l. 5,25
	Paulowna	.....	.....	.....	.....	4970	+ 1,54 + 0,96	.....
	Ottersluis	.....	.....	.....	.....	4150	+ 1,34 + 0,41	.....
	Deeneplaat	.....	.....	.....	.....	7900	+ 1,37 — 0,66	.....
	Moerdijk	.....	.....	.....	.....	11400	+ 1,29 — 0,72	l. 3,80

Rivieren.	PLAATSEN.	Opgaven in 1813 door wijlen den Luit.-Gen. C. R. T. Kraijenhoff uit de waarnemingen van 1782—1810 medegedeeld.				Rijksopgaven van 1851—1860.		Rijksopgaven van 1863. (Disp. v. d. Min. v. Binn. Zaken v. 16 Juli 1863. N° 172 Afd. 3.
		Afstanden tusschen de peilschalen.	Betrekking van de 0 der schaal tot A. P.	Den 26 Aug. 1812 aangenomen middelbare zomerwaterstand.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) r. rechter-, l. linkeroever.	Afstanden tusschen de peilschalen.	Middelbare waterstand M. R. zomerstand. 1 Mei tot 1 Nov.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) r. rechter-, l. linkeroever.
		M.		A. P.	A. P. +	M.	A. P.	A. P. +
Nederrijn.	Emmerik	18456	+10,82	+12,78	r. 18,05	.....	12,63	.....
	Pannerden		+ 8,04	+10,68	15,88	13040	+10,52	r. 15,95 l. 15,89
	Arnhem	13562	+ 6,91	+ 8,95	r. 13,71		+ 8,98	r. 13,81
	Grebbe	23433	+ 4,10	+ 6,44	r. 10,72	.....	+ 6,13	r. 12,00
	Wijk bij Duurstede.	20268	+ 8,86	+ 4,59	r. 8,84	.....	+ 4,23	r. 8,83
Lek.	Kuilenburg	12131	+ 0,89	+ 3,50	l. 6,96	.....	+ 3,14	l. 7,35
	Vreeswijk	11151	+ 3,46	.....	r. 6,46	68100	+ 2,32	r. 6,52
	Vianen	716	+ 6,17	+ 2,38	l. 6,17	155	+ 2,28	l. 6,70
	Schoonhoven	20129	— 0,49	+ 1,31 + 0,74	r. 5,36	.....	.....	r. 5,35
	Krimpen	16953	+ 4,11	+ 1,05 — 0,20	r. 4,11	.....	.....	r. 3,70
Nieuwe Maas.	Rotterdam	11453	— 0,34	+ 0,89 — 0,52	r. 3,61	.....	+ 0,93 — 0,27	r. 3,50
	Vijf sluizen	9098	— 0,33	.....	r. 4,08	58500	+ 0,90 — 0,34	r. 3,90
	Vlaardingen	1582	— 0,36	.....	r. 3,77	1500	+ 0,90 — 0,36	r. 3,35
	Maassluis	.....	.....	.....	.....	7900	+ 0,85 — 0,44	r. 4,00
	Brielle	12658	— 4,41	+ 0,88 — 0,67	r. 4,08 l. 4,40	.....	+ 0,83 — 0,50	l. 4,40
Geldersche IJssel.	Westervoort	21803	+ 7,36	+ 9,46	r. 14,10	22550	+ 9,55	r. 14,30
	Doesburg		+ 5,27	+ 6,68	r. 10,28		+ 7,25	r. 10,45
	Zutphen	25015	+ 2,72	+ 4,10	r. 8,45	25250	+ 4,76	r. 9,00
	Deventer	16859	+ 0,59	+ 2,53	r. 8,19	17000	+ 3,38	r. 9,00
	Katerveer	34901	— 0,29	+ 0,36	r. 4,86	34900	+ 0,91 + 0,81	r. 4,96
	Kampen	15857	— 0,57	+ 0,29 + 0,21	l. 2,86	15800	+ 0,45 + 0,29	l. 2,56
	Paardenboer	9230	— 1,21	+ 0,03 — 0,12	2,05	.....	.....	.....
Boven-Maas.	Maastricht (brug)	.....	+42,20	.....	.....	740	+42,83	.....
	Id. (hoofdsluis)		0,00				+42,13	.....
	Roermond	.....	+15,75	.....	.....	67670	+15,40	.....
	Venlo	.....	+ 9,63	.....	.....	28580	+10,16	.....
	Gennep	.....	0,00	.....	.....	47050	+ 7,02	.....

Rivieren.	PLAATSEN.	Opgaven in 1813 door wijlen den Luit.-Gen. C. R. T. Kraijenhoff uit de waarnemingen van 1782—1810 medegedeeld.				Rijksopgaven van 1851—1860.		Rijksopgaven van 1868. (Disp. v. d. Min. v. Binn. Zaken v. 16 Juli 1868. N°. 172 Afd. 3).
		Afstanden tusschen de peilschalen.	Betrekking van de 0 der schaal tot A. P.	Den 26 Aug. 1812 aangenomen middelbare zomerwaterstand.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) *r.* rechter-, *l.* linkeroever.	Afstanden tusschen de peilschalen.	Middelbare waterstand M. R. zomerstand. 1 Mei tot 1 Nov.	Keering of dijkshoogte (noodpeil) *r.* rechter-, *l.* linkeroever.
		M.		A. P.	A. P. +	M.	A. P.	A. P. +
Boven-Maas.	Grave	16991 (Grave—Batenburg)	+ 4,85	+ 5,40	*l.* 11,43	19300	+ 6,01	*l.* 11,45
	Batenburg		+ 4,01	+ 4,58	*r.* 10,28	50700 (Batenburg—St. Andries)	. . . . .	*r.* 10,00
	Heerewaarden . . .	28067	+ 3,53	+ 3,85	*r.* 8,29		. . . . .	*r.* 7,00
	Maren	3164	+ 3,49	+ 3,78	*l.* 8,16		. . . . .	*l.* 8,50
	St. Andries	1074	+ 3,48	+ 3,76	*r.* 8,26		+ 3,00	*r.* 8,00
	Crevecoeur	16124	+ 0,24	+ 2,69	*l.* 7,38	16325	. . . . .	*l.* 6,25
	Heusden	10341	+ 0,02	+ 1,92	*l.* 6,83	10475	. . . . .	*l.* 6,60
	Woudrichem. . . .	14316	+ 1,57	+ 1,57 + 1,14	*l.* 5,70	13500	. . . . .	*l.* 6,20

II. TABEL DER NORMALE BREEDTE VAN DE RIVIEREN.

Vastgesteld bij beschikking van den Minister van Binn. Zaken van 23 Mei 1867, N°. 213, 3de afdeeling.

1° voor den middelbaren rivierstand (M. R.) vastgesteld bij beschikking van den Min. v. Binn. Zaken van 31 Jan. 1861. N°. 156, 3de afdeeling.

2° voor een stand van 2 M. boven den middelbaren (2 M + M. R.) aan het boveneinde van elk riviervak, vastgesteld bij gelijke beschikking van 31 Juli 1866, 3de afdeeling.

Aanmerking. Voor den M. R. van elk riviervak wordt aangenomen:

voor de *bovenrivieren*, die van het waarnemingspunt aan zijn boveneinde, en voor de *benedenrivieren*, de H. en L. waterstanden van het waarnemingspunt aan zijn benedeneinde.

Rivieren.	RIVIERVAKKEN.	Normaalbreedte bij M. R. en L. W.	Normaalbreedte bij 2 M. + M. R. en 1,50 M. + H. W.	Aangenomen middelbare rivierstand (M. R.) volgens de gemiddelden der zomermaanden 1851—1860.
		M.	M.	M.
Bovenrijn, Waal, Merwede en Oude Maas.	Van Lobith tot Pannerden	400	750	Emmerik . . . . . = 12,63 + A. P. Nijmegen . . . . . = 8,98 + A. P.
	Van Pannerden tot Zaltbommel.	360	750	Tiel. . . . . = 5,61 + A. P. Zaltbommel . . . . = 3,28 + A. P.
	Van Zaltbommel tot Loevenstein verwijd op.	400	800	Gorinchem. . { h. w. = 1,73 + A. P. Gorinchem. . { l. w. = 1,42 + A. P.

Rivieren.	RIVIERVAKKEN.	Normaalbreedte bij M. R. en L. W.	Normaalbreedte bij 2 M. + M. R. en 1,50 M. + H. W.	Aangenomen middelbare rivierstand (M. R.) volgens de gemiddelden der zomermaanden 1851—1860.
		M.	M.	M.
Bovenrijn, Waal, Merwede en Oude Maas.	Van Loevestein tot den mond der nieuwe Merwede	600	800	
	Van daar tot Dordrecht.	200	. . . . .	Dordrecht. . . {h. w. = 1,27 + A. P. l. w. = 0,13 — A. P.
	Aan den bovenmond van het Mallegat. .	240	440	
	Van daar geregeld verwijdende tot den uitloop in het Scheur op	375	575	Werkendam. . {h. w. = 1,57 + A. P. l. w. = 1,15 + A. P.
	Nieuwe Merwede	400	1000	Moerdijk . . . {h. w. = 1,29 + A. P. l. w. = 0,72 — A. P.
Nederrijn, Lek en Nieuwe Maas.	Van Pannerden tot den IJsselmond. . .	170		Pannerden . . . . . = 10,52 + A. P. Arnhem . . . . . . = 8,98 + A. P.
	Van den IJsselmond tot Wijk bij Duurstede.	150	van 450	Grebbe. . . . . . = 6,13 + A. P. Rhemmerden . . . . = 4,23 + A. P.
	Van daar verwijdende tot de grens van Zuidholland op	170	tot 500	Wijk bij Duurstede . . = 4,23 + A. P. Culemborg . . . . . = 3,14 + A. P.
	Van die grens tot Vreeswijk.	170		Vreeswijk . . . . . = 2,32 + A. P.
	Van daar verwijdende tot den benedenmond van de Noord bij Krimpen op	200	500	
	Bij Slikkerveer	225	. . . . .	Rotterdam . . {h. w. = 0,93 + A. P. l. w. = 0,27 — A. P.
	Van daar verwijdende tot de haven van Vlaardingen, op.	450	. . . . .	Vlaardingen . . {h. w. = 0,90 + A. P. l. w. = 0,36 — A. P.
	Het Scheur, dwars van den polder de Ruigeplaat	550	. . . . .	Maassluis . . . {h. w. = 0,85 + A. P. l. w. = 0,44 — A. P.
	Van daar verwijdende tot den ontworpen mond aan den hoek van Holland op .	900	. . . . .	
Geldersche IJssel.	Aan den mond bij Westervoort.	100		Westervoort. . . . . = 9,55 + A. P. Doesburg . . . . . . = 7,25 + A. P.
	Van daar verwijdende tot Deventer, op .	120		Zutphen . . . . . . = 4,76 + A. P. Deventer . . . . . . = 3,38 + A. P.
	Van daar verwijdende tot Katerveer, op.	150	500	Wijhe . . . . = 1,73 + A. P. Katerveer. . . . . . = 0,86 + A. P.
	Van daar verwijdende tot Kampen, op .	170		Kampen . . . {h. w. = 0,41 + A. P. l. w. = 0,26 + A. P.
	Beneden Kampen	170		
Bovenmaas.	Te Eysden	90		
	Van daar verwijdende tot Maastricht, op. .	100	500	Maastricht . . . . . = 42,83 + A. P.
	Van Maastricht tot Roermond	100		Roermond . . . . . = 15,40 + A. P.
	Van daar tot Venlo verwijdende, op. . .	120	400	Venlo . . . . = 10,16 + A. P.
	Van Venlo tot Grave.	120	400	Grave . . . . = 6,01 + A. P.
	Van Grave tot St. Andries verwijdende, op	130		Meyen . . . . = 4,44 + A. P. Blaauwe sluis . . . . = 2,30 + A. P.
	Van daar tot Crevecoeur	140	500	Heusden . . . . . . = 1,80 + A. P.
	Te Crevecoeur de breedte	150		
	Aan te nemen op	170		

III. DE SCHELDE.

De *Schelde* komt even beneden het Belgische dorp Zandvliet tusschen Noordbrabant en Zeeuwsch Vlaanderen op Nederlandsch grondgebied en splitste zich voor 1867 terstond bij het fort Bath in twee armen, waarvan de noordelijke in dat jaar bij Bath is afgedamd en de zuidelijke, de *Hont* of *Westerschelde* genaamd, tusschen Zeeuwsch Vlaanderen en de eilanden Zuidbeveland en Walcheren doorstroomt; door middel van de *Wielingen*, de *Spleet* en de *Deurlo* voert zij haar water naar de Noordzee. Zij zendt hare armen gedeeltelijk diep in Zeeuwsch Vlaanderen, gedeeltelijk tusschen de Zeeuwsche eilanden door. Tot de eerste behooren:

a. het *Hellegat*, dat zich voor 1846 uitstrekte tot voorbij Hulst, doch sedert door de bedijking van den Catharinapolder zeer is verkleind.

b. de *Abeele*, die verder landwaarts in de *Braakman* genoemd wordt. Deze wordt door inpoldering hoe langer hoe kleiner.

Tusschen de Zeeuwsche eilanden zendt zij een arm:

c. het *Sloe*, tusschen Walcheren en Zuidbeveland; de voortzetting hiervan tusschen Walcheren en Noordbeveland wordt het *Veersche gat*, die tusschen Noordbeveland en het met Zuidbeveland vereenigde Wolfaartsdijk, de *Zandkreek* genoemd (zie *Kanaal van Terneuzen* en *Kanaal van Hansweert*).

De *Westerschelde* is bij Bath 1800 el breed en 37 el diep, bij Terneuzen 4700 el breed en 26 el diep; bij Vlissingen 4200 el breed en 37 el diep.

Bij Bath is de middelbare vloedhoogte 2,09 + A. P., de ebbe 2,16 — A. P., bij Vlissingen de middelbare vloedhoogte 2,1 + A. P., de ebbe 1,65 — A. P.

De *Oosterschelde* ontving tot in 1867 haren toevoer van water door het nauwe en ondiepe *Kreekerak* tusschen Noordbrabant en Zuidbeveland, dat bij Bath zich van de *Westerschelde* scheidde. Thans is dit afgedamd. Zij ontvangt haar naam aan den noordoosthoek van Zuidbeveland, loopt dan benoorden dit eiland en Noordbeveland en bezuiden Tholen, Duiveland en Schouwen, en ontlast zich door den *Roompot* in de Noordzee.

Hare armen zijn:

a. de *Eendracht*, tusschen Tholen en Noordbrabant.

b. de *Krabbekreek* en de *Mosselkreek* tusschen Tholen en St. Philipsland.

c. het *Mastgat* en het *Keeten* tusschen Tholen en Duiveland.

d. de *Zijpe* tusschen St. Philipsland en Duiveland.

e. het *Dijkwater*, tusschen Duiveland en Schouwen, is thans door sluizen afgesloten.

f. het *Slaak*, de verbinding van de *Eendracht* met de *Krammer*, is afgedamd, doch de dam is later voor den vloed bezweken.

De *Oosterschelde* is bij de haven van Goes 4200 el breed en 26 el diep; bij die van Zierikzee 4100 el breed en 43 el diep. Bij Goes is de middelbare vloedhoogte 2,9 + A. P., de ebbe 2,16 — A. P.; bij Zierikzee eveneens.

β. Kleinere rivieren.

6. In den *Dollard* en *Eems* ontlasten zich:

a. De *Westerwoldsche Aa*, ontstaan uit de vereeniging van verscheidene stroompjes, waarvan de voornaamste zijn de uit het *Zwarte meer* in het oosten van Drenthe eerst onder den naam van *Rundiep* voortkomende *Buiten-Aa* en de uit de Drenthsche veenen bij Weerdinge voortkomende *Mossel-Aa*, maakt in haren benedenloop de grens tusschen Oostfriesland en Groningen, en ontlast zich door middel eener sluis, na eerst nog het *Pekelerdiep* of de *Pekel-Aa* opgenomen te hebben.

b. Het *Termunter Zijldiep*, bij Termunten.

c. De *Fivel* of *Fivel-Aa*, thans *Damsterdiep* genoemd, bij Delfzijl.

d. De *Groote Tja-Rijt* en

e. De *Kleine Tja-Rijt*, beiden in het noordoosten van Groningen.

In de *Lauwerzee* ontlasten zich:

a. De *Hunse* of *Oostermoersche vaart*, ontspringt in Drenthe uit de Valther-veenen; zij draagt eerst den naam van *Exloosch-diep*, neemt een watertje, het *Oude diep*, op, heet dan het *Groote-diep*, neemt als zoodanig het van Borger komende *Voorste-diep* op, loopt vervolgens door de Gieter- en Anner-veenen, stort zich daarna in het *Zuidlaardermeer*, dat zij weder verlaat onder den naam van *Drentsch diep*, later dien van *Schuitendiep* aannemende tot Groningen, bij welke stad zij het uit de *Drenthsche Aa* ontstane *Hoornsche diep* ontvangt en daarna onder den naam van *Reitdiep*, zich bij Zoutkamp ontlast.

b. De *Lauwers* loopt op de grens van Friesland en Groningen; zij ontlast zich door eene sluis.

c. De *Ee* in het noord-oosten van Friesland. Zij is gekanaliseerd.

In de Zuiderzee ontlasten zich:

a. De *Boorn*, ontstaat in het oosten van Friesland digt bij de grens van Groningen, onder den naam van *Koningsdiep*, loopt langs Beetsterzwaag, Oldeboorn en Akkrum, krijgt dan den naam van *Wetering* en stort zich bij de *Oude Schouw* in het *Sneekermeer*. Van hier loopen verscheidene wateren, waardoor de Friesche meeren onderling en met de Zuiderzee verbonden zijn.

b. De *Kuinder* of *Tjonger*, ontstaat in het oosten van Friesland op de grens van Drenthe uit de Haulerveenen, loopt tusschen Schoterland en de Stellingwerven door, neemt bij Slijkenburg de *Linde* op, die in het oosten van Friesland ontstaat, en zelf bij Elsloo de *Flonde* opneemt, en ontlast zich bij het Overijsselsche dorp Kuinre door eene sluis.

c. De *Steenwijker Aa* of het *Steenwijkerdiep*, ontstaat in Drenthe bij het dorp Diever uit de veenen, loopt langs Frederiksoord en Steenwijk naar Blokzijl.

d. Het *Zwarte water* ontstaat bij Zwolle uit de vereeniging van verscheiden beken, allen *Wetering* geheeten, loopt vervolgens langs Hasselt en Zwartsluis naar Genemuiden. Het ontvangt door de *Willemsvaart* toevoer van water uit den *IJssel* en bij het Genne, tusschen Zwolle en Hasselt van de *Overijsselsche Vecht*. Deze ontspringt in Westphalen, neemt bij Nienhaus de door het oosten van Overijssel stroomende *Dinkel* op, overschrijdt even boven Gramsbergen onze grenzen, ontvangt daar de uit de grachten van Koevorden voortkomende *Kleine Vecht*, welke gevormd wordt door het *Drostendiep*, het *Loodiep* en het *Schoonebeeker diep*. Vervolgens loopt de *Overijsselsche Vecht* langs Hardenberg en Ommen. Even boven laatstgenoemde stad bij het gehucht Vilsteren ontvangt zij de *Regge*, welke in het zuiden van Overijssel uit verscheidene beekjes geboren wordt, door twee sluizen gemeenschap heeft met de *Schipbeek* (zie *Geldersche IJssel* bldz. 81), langs Delden, Goor, Rijssen, Nijverdal en Hellendoorn stroomt, en bij Rijssen de *Almelosche Aa* opneemt, die op hare beurt door de van Vriezenveen komende *Friesche Aa*, waarin de *Hollandsche Grave* uitmondt, versterkt wordt. Bij Zwartsluis ontlast zich in het *Zwarte water* het *Meppelerdiep*, bij Meppel gevormd door de in de Echterveenen ontspringende *Reest* (de grensrivier tusschen Drenthe en Overijssel) en de *Havelter Aa*, die bij Beilen ontstaat. Het *Meppeler diep* loopt verder tusschen Salland en het Land van Vollenhove door tot Zwartsluis (zie bij de kanalen *Willemsvaart*, *Dedemsvaart*, *Nieuwe* of *Binnen Vecht*, *Twikkelsche kanaal* of *haven van Delden* (ook *Karelshaven*), *Kanaal van Almelo*, *Kanaal van Deventer*).

e. De *Geldersche IJssel* (zie boven bldz. 81).

f. De *Hierdensche beek* ontlast zich bij het dorp Hierden op de Veluwe.

g. De *Eem* ontstaat bij Amersfoort uit de vereeniging van verscheiden beken, waarvan de voornaamste zijn de *Hoevenlakensche*, *Eevelder*, *Barneveldsche*, *Modder*, *Aschatter*, *Luntersche* en *Grebber*

beken, welke laatste ook *Bisschop Davids grift* genoemd, bij Grebbe gemeenschap heeft met den *Rijn;* zij ontlast zich tusschen Eemnes en Bunschoten.

h. De *Utrechtsche Vecht* (zie boven bldz. 81).

i. Het *Nieuwe Diep*, ontvangt bij Diemerburg en bij Amsterdam een gedeelte van het water van den *Amstel* en ontlast zich door de IJpeslooter sluis in de Zuiderzee.

j. De *Diem* ontstaat uit de ringsloot van de *Bylmermeer* en ontlast zich bij Muiden door eene sluis.

In het *Y* ontlasten zich:

a. De *Amstel.* Bij Nieuwersluis komt uit de *Utrechtsche Vecht* voort de *Kromme Amstel* of *Angstel*, lager *Holendrecht* en *Bullewijk* genoemd; zij vereenigt zich bij Uithoorn met de zelf uit het *Braasemermeer* en den *Ouden Rijn* voortkomende *Aar* en *Drecht* en de in de Utrechtsche veenen gevormde *Kromme Mijdrecht*, door welke vereeniging de *Amstel* ontstaat. Deze loopt langs Thamen, de Vinkebuurt, de Nes, de Zwaluwebuurt en Waardhuizen, vervolgens door Amsterdam, waar hij, in verscheiden armen verdeeld, zich door sluizen in het Y ontlast.

b. Het *Spaarne* of *Sparen* ontstaat uit de ringvaart van den *Haarlemmermeerpolder*, loopt langs Haarlem en ontlast zich bij Spaarndam door 5 sluizen.

c. De *Nieuwe Meer* loopt uit de ringvaart van de *Haarlemmermeer* naar Amsterdam.

d. De *Zaan* ontvangt, behalve uit verscheidene plassen in Noordholland, voornamelijk zijn water uit het *Lange-* of *Alkmaardermeer*, de *Spijkerboor* en de *Markesloot*, loopt langs Knollendam, Wormerveer, Zaandijk, Koog aan de Zaan en Zaandam naar het Y.

F. Kanalen en Vaarten.

7. In Groningen: *a.* Het *Reitdiep*, (zie *Hunse* bladz. 89).

b. Het *Hoornsche diep* (zie *Hunse* bladz. 89).

c. Het *Damsterdiep* (zie *Fivel-Aa* bladz. 89) van Groningen langs Appingadam naar Delfzijl, ontlast zich met twee sluizen in den mond van de *Eems.* Het is eigenlijk een gekanaliseerd stroompje.

d. Het *Winschoterdiep*, van de *Pekel-Aa* langs Winschoten, Scheemda, Sappemeer en Hoogezand naar Groningen; het benedengedeelte wordt *Schuitendiep* genoemd (zie *Hunse*), en is een gekanaliseerd stroompje.

e. Het *Oosterdiep* en het *Westerdiep*, waaraan Wildervank en Veendam, staan met het vorige in verband.

f. Het *Stadskanaal* loopt in het zuidelijk deel van Groningen evenwijdig aan de Drenthsche grens en verbindt zich in het noorden met *e*.

g. Het *Hoendiep* van Groningen naar de grenzen van Friesland.

h. Het *Aduarderdiep* loopt van uit het *Hoendiep* bij Hoogkerk naar het *Rijtdiep* bij Aduarderzijl.

i. Het *Kielsterkanaal.*

In Friesland: *k.* Het *Kolonels* of *Caspar Roble's diep*, de verlenging van *h*, loopt van Stroobos door het *Bergumermeer*, de *Kromme* en de *Wijde Ee* en staat in verbinding met de *Sneeker-*, *Heeger-*, *Fluessen-* en *Slooter-meeren*, en zoo door de *Geeuw* en de *Warnservaart* met de Zuiderzee.

l. De vaart van Harlingen langs Franeker, Leeuwarden en Dokkum naar de *Lauwerzee.*

m. De vaart van Dokkum naar Stroobos.

n. De vaart van Leeuwarden langs Wartena, Grouw en Jansum naar het *Sneekermeer.*

o. De vaart van Wartena naar Dragten.

p. De vaart van Grouw naar Oldeboorn.

q. De *Poldervaart* van Grouw naar Gorredijk.

r. De *Compagnonsvaarten:* één van Haulerwijk naar Bakkeveen en Dragten; één van Boven- en Beneden-Knijpe naar Heereveen en Akkrum en één van Gorredijk, Donkerbroek en Oosterwolde

naar Appelscha, bij welk dorp zij op de Drenthsche grens slechts door den beruchten dam van Appelscha gescheiden is van de *Witte Wijk*, een zijtak van de *Smilder vaart*. Ware deze dam doorgegraven, dan zou er directe gemeenschap te water bestaan tusschen Friesland en Drenthe, die nu ontbreekt.

In Drenthe: *s*. De *Smildervaart* of *Drenthsche Hoofdvaart*. Zij loopt van Assen over eene lengte van 9 uren gaans, door de gemeente Smilde, tusschen de dorpen Diever en Dwingelo door, tot aan Meppel, waar zij in het *Meppelerdiep* valt. In 1780 in hare tegenwoordige richting gebracht, keert zij met hare 7 schutsluizen het water boven de gewone vloeden tot aan Assen 11,643 ellen op.

t. De *Norgervaart*. Zij loopt op circa een uur van Assen uit het bovenpand der hoofdvaart tot ongeveer een uur van Norg en heeft eene lengte van $\frac{3}{4}$ uur.

u. De *Kolonievaart* of *Veenhuizer vaart*. Loopt van het einde der *Norgervaart* langs de drie gestichten der Maatschappij van Weldadigheid tot op 10 el afstands van de Friesche grenzen. Door ze 40 el te verlengen, zou de gemeenschap tusschen de Friesche en Drenthsche kanalen zijn tot stand te brengen.

v. De *Witte Wijk* (vergelijk *r*).

w. De *Beiler vaart*. Gegraven in 1790, loopt zij van het dorp Beilen naar de *Smildervaart* en is twee uren lang.

x. De *Uffelter Boervaart*.

y. De *Lokvaart*.

z. De *Nyeveensche grift*.

De onder *x*, *y* en *z* genoemde kanalen zijn takken van de *Smilder vaart*.

aa. De *Hoogeveensche vaart*, met hare verlenging en zijtakken in de Noord- en Zuid-Barger Veenen. Oorspronkelijk is zij aangelegd in 1623 en liep toen van Hoogeveen tot Meppel, waar zij in het *Meppeler diep* valt. Sedert 1852 wordt zij voortdurend verlengd tot in de Noord- en Zuid-Barger Veenen (Gemeente Emmen), waar zij dood loopt.

bb. Het *Oranje-* of *Drenthsche veen-* en *Middenkanaal*. Het gaat uit van het bovenpand der Hoofdvaart en van daar door de gemeenten Beilen, Westerbork, Zweelo, Sleen en Odoorn, tot in de Noord- en Zuidbarger veenen onder Emmen. Het is aangelegd van 1852—1858.

cc. De *Noord-Willemsvaart*. Zij loopt van Assen uit de Hoofdvaart door de gemeenten Vries, Eelde en Haren tot in de haven van Groningen en is aangelegd van 1857—1862, heeft 4 schutsluizen en bij elk dier sluizen een stoomwerktuig, om het afgeschutte water aan dit kanaal en aan de *Drenthsche Hoofdvaart* terug te geven.

dd. Het *afwaterings-* en *scheepvaartkanaal* van Coevorden naar de *Vecht*.

ee. Het *Annerveensche* of *Grevelinkskanaal*. Loopt uit de Anner- of Eexterveenen naar het *Kielster kanaal* in de provincie Groningen en werd in 1770 aangelegd. Door den beruchten dam bij Bareveld is het gescheiden van het *Gieterveensche kanaal*, schoon beider wateren door een duiker gemeenschap hebben.

ff. Het *kanaal van Zuidlaren*. Het loopt van Zuidlaren tot in de mond der *Oostermoersche vaart* (zie bldz. 89) en is in 1835 aangelegd.

gg. Het *kanaal van Frederiksoord*. Aan dit kanaal, ten noordoosten van Nijensleek (Vledder), zijn de koloniën van Frederiksoord aangelegd. Het staat in geen verband met de overige Drenthsche wateren en kan slechts uit Friesland door en langs de *Linde* (zie bldz. 89) worden bereikt.

hh. Het *Gieterveensche kanaal* loopt zuidwaarts in dezelfde richting als het *Grevelinkskanaal* (*ee*), waarvan het door den beruchten dam bij Bareveld gescheiden is.

ii. De *Gasselter Nijëveensche mond* van Gasselter Nijeveen naar het *Stadskanaal* (*f*).

jj. De *Kolderveensche- Ooster-* en *Westergrift*. Deze loopen op het grondgebied van de gemeente Nijeveen evenwijdig met elkander en begeven zich naar het *Meppelerdiep*.

In Overijssel: *kk.* De *Willemsvaart* loopt van het *Katerveer*, tusschen Hattem en het dorp Zalk naar Zwolle en verbindt zoo den *Gelderschen IJssel* met het *Zwarte water*.

ll. De *Dedemsvaart* komt bij het gehucht Ane nabij Gramsbergen voort uit de *Vecht*, loopt langs Ambt-Hardenberg, Avereest, Ommen, Lichtmis en Zwoller-Kerspel naar Hasselt in het *Zwarte water*. Zij keert met 9 schutsluizen het water tot ongeveer 9 el + A. P. en is ongeveer 40000 el lang.

mm. De *Nieuwe-* of *binnen-Vecht* van Zwolle naar de *Vecht*.

nn. Het *Lichtmiskanaal* van de *Vecht* naar de *Dedemsvaart* is de voortzetting van het vorige.

oo. Het *Kanaal* van Zwolle naar Almelo, met een zijtak naar Almelo.

pp. De *Karelshaven*, ook de *haven van Delden* en het *Twikkelsche kanaal* genoemd, valt bij Enser in de *Regge*.

qq. De *Aremberger gracht* van Zwartsluis naar het *Giethornsche meer*.

In Gelderland: *rr.* Het *Griftkanaal* van Apeldoorn naar Hattem langs Vaassen, Epe en Heerde; (verg. bldz. 81).

ss. Het *Kanaal van Dieren;* van Apeldoorn naar Dieren, tot verbinding der *Grift* met den *IJssel* gegraven, lijdt het tot nog toe aan schaarschte van water.

tt. De *haven van Nijkerk*, van deze stad naar de Zuiderzee.

In Utrecht: *uu.* De *Vaartsche Rijn* van Vreeswijk naar Utrecht.

vv. Het *Grebbekanaal.*

In Noordholland: *ww.* Het *Noordhollandsche kanaal,* van 1819—1825 aangelegd, is 78500 el lang (16 uren gaans), bijna 38 el breed en 6 el diep, loopt van het Tolhuis tegenover Amsterdam langs Purmerend en Alkmaar naar het Nieuwe Diep, heeft acht sluizen en achttien vlotbruggen; zijtakken leiden naar Monnikendam, de Zaan, Hoorn en den Helder.

xx. Het *Kanaal door Holland op zijn smalst* wordt aangelegd.

yy. De *Keulsche vaart* van Amsterdam door den *Amstel,* de ringvaart van het *Diemermeer* en de *Gaasp* langs Weesp naar de *Vecht.* Zij dient ter verbinding van Amsterdam met den *Rijn,* deze geschiedt dan verder door de *Vecht* en den *Vaartschen Rijn.*

zz. De vaart van Amsterdam naar Haarlem. Bij Halfweg wordt zij door een dam afgesloten.

aaa. De vaart van Amsterdam over Muiden naar Naarden.

In Zuidholland: *bbb.* De vaart van Haarlem naar Leiden (loopt gedeeltelijk ook door Noordholland).

ccc. De *Vliet;* zij gaat van Leiden langs Leidschendam en Voorburg naar Delft, met een zijtak naar 's Gravenhage.

ddd. Het kanaal van 's Gravenhage naar Scheveningen of *Scheveningsche kanaal.*

eee. Het *Voornsche kanaal;* dwars door het eiland Voorne van de Nieuwe sluis naar Helvoetsluis, is 10,544 el lang, 34 el breed en ruim 5 el diep, met 2 sluizen en 5 bruggen. Bestemd voor de zeeschepen van Rotterdam naar de Noordzee, is het daartoe onvoldoende geworden, waarom thans

fff. De *Nieuwe waterweg* van het *Scheur* door den Hoek van Holland wordt gegraven. Zij staat in verband met de verbetering der *Nieuwe Maas,* die gebracht moet worden op eene normale wijdte bij Krimpen van 225 el, bij Vlaardingen van 450 el, en verder door eene trapsgewijze verwijding aan haar nieuwen mond (door het kanaal) van 900 el.

ggg. Het *Zederikkanaal* loopt uit de *Linge* te Arkel bij Gorinchem tot Meerkerk, splitst zich daar in twee takken, het *Nieuwe Zederikkanaal*, dat bij Vianen in de *Lek* uitkomt, en het *Oude Zederikkanaal*, dat bij Ameide die rivier bereikt. Het is eene voortzetting van de *Keulsche vaart.* Het *Zederikkanaal* is van Gorinchem tot Vianen 22,700 el lang.

hhh. Het *kanaal van Steenenhoek* begint in de *Linge* even boven Gorinchem, loopt langs Schelluinen, achter Hardinxveld om naar Steenenhoek, dicht bij Giessendam en eindigt in de *Merwede;* het dient bij hoogen waterstand tot ontlasting van het water der *Linge.*

iii. Het *Katwijksche kanaal*, waardoor de *Oude Rijn* zich in zee ontlast. In 1806 aangelegd, is het in 1840 en 1841 aanmerkelijk verbreed. Het dient tot afvoer van Rijnland's boezemwater.

jjj. De *Zijl.* Zij ontspruit even boven Leiden uit den *Rijn* en begeeft zich naar de *Kagermeer.*

kkk. De vaart van Delft langs Schipluiden en Maasland naar Maassluis, met een zijtak naar Vlaardingen.

In Zeeland: *lll.* Het *Kanaal van Terneuzen.* Van Terneuzen of Neuzen aan de *Westerschelde* naar Sas-van-Gent en van hier over Belgisch grondgebied naar Gent; bestemd om laatstgenoemde stad tot een zeehaven te maken.

mmm. Het *Kanaal van Axel*, een zijtak van het vorige. Bestemd om van het gehucht Sluiskille langs Axel naar Hulst te loopen, is het door het uitbreken der omwenteling van 1830 onvoltooid gebleven.

nnn. De *Passegeule* doorsnijdt geheel westelijk Zeeuwsch-Vlaanderen en eindigt in de *Braakman.*

ooo. De *haven van Middelburg*, in 1817 voltooid, 5274 el lang en 75 el breed, loopt van die stad langs Klevenskerke tot $\frac{1}{4}$ uur bezuiden Veere naar het *Sloe.*

ppp. De *haven van Zierikzee*, van deze stad naar de *Oosterschelde* is een groot half uur gaans lang.

qqq. De *haven van Goes*, van deze stad door den Wilhelminapolder naar de *Oosterschelde.*

rrr. De vaart van Sluis naar Brugge; zij loopt slechts voor een klein eind door ons grondgebied.

sss. Het *kanaal van Hansweert*, dwars door Zuidbeveland, ter verbinding van de *Wester-* en *Oosterschelde.* Het is in 1867 voltooid.

In Noordbrabant en Limburg: *ttt.* De *Zuid-Willemsvaart* in 1822 aangelegd, is 122,550 el lang, 10 el breed en 2 el diep, met 24 schutsluizen en 39 bruggen. Zij loopt van 's Hertogenbosch, den loop der *Aa* volgende, langs Helmond, daarna in Nederlandsch Limburg langs Weert, van daar Belgisch Limburg doorsnijdende naar Maastricht, en staat daar in verbinding met

uuu. Het *kanaal van Maastricht* naar Luik, dat slechts voor een klein eind over ons grondgebied loopt.

vvv. De *haven van Veghel;* loopt van Veghel naar de *Zuid-Willemsvaart.*

www. Het *kanaal van Eindhoven;* loopt van die stad naar de *Zuid-Willemsvaart.*

xxx. De vaart van het Helenaveen nabij Venlo naar de *Zuid-Willemsvaart.*

yyy. De vaart van Waalwijk naar het *Oude Maasje.*

zzz. Het kanaal van Oosterhout naar de *Donge.*

aaaa. Het kanaal van Zevenbergen naar de *Mark* en het *Hollandsch diep.*

In Limburg vindt men nog overblijfselen der *Fossa Eugeniana*, een kanaal in den tijd van Albertus en Isabella ontworpen ter verbinding van *Maas* en *Rijn*, doch onvoltooid gebleven. Hetzelfde lot trof het *Noordkanaal,* dat *Maas* en *Schelde* zou verbinden.

Behalve de tot dus verre opgegevene kanalen, bestaan er in de provinciën waar in exploitatie zijnde of geweest zijnde hooge veenen voorkomen, nog eene menigte kleinere kanalen, *Wijken* genoemd, tot afvoer van den turf, en in de provinciën, waar droogmakerijen voorkomen, de ringvaarten dezer droogmakerijen. — Voorts in de laag liggende, waterrijke deelen des lands, vooral in Friesland, Noordholland, Zuidholland en het westelijk deel van Utrecht, tal van kleinere vaarten, kanalen en weteringen, die gelijktijdig dienen tot waterloozing der aanliggende polders en als middel van gemeenschap tusschen steden, dorpen en buurtschappen.

HOOFDSTUK V.

DE WATERKEERINGEN TEGEN DE ZEE EN DE GROOTE RIVIEREN.

A. De waterkeeringen tegen de zee.

1. Zij zijn van tweeërlei aard: *natuurlijke* en *kunstmatige*.

De *natuurlijke* bestaan uit de min of meer samenhangende *duinenrij* en uit de *hooge gronden*, die hier en daar de bedijkingen onderling verbinden; de *kunstmatige* zijn de dijken.

De *duinenrij* strekt zich, door de monden der rivieren en op een paar plaatsen door dijken afgebroken, van den mond van het Zwin op de Belgische grens langs de Noordzeekusten van Staatsvlaanderen, de Zeeuwsche en Zuidhollandsche eilanden, het vasteland van Zuid- en Noordholland uit en loopt verder, door de zeegaten afgebroken, langs de Noordzeekusten der eilanden Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en Rottum, welk laatste eiland zelfs geheel uit duin bestaat.

De duinenrij in Staatsvlaanderen is ongeveer $4\frac{1}{2}$ Ned. mijl lang en 100 tot 250 el breed.

Aan de overzijde der Westerschelde vinden wij haar op het eiland Walcheren weder, waar zij van het fort de Nolle bij Vlissingen tot aan het fort den Haak aan den ingang van het Veersche gat loopt over eene lengte van $23\frac{1}{2}$ Ned. mijl [1]), en 100 tot 800 el breed is. Ongeveer in het midden bij Westkapelle is zij door den Westkapelschen zeedijk over eene lengte van 4700 ellen afgebroken. Voor deze duinenrij liggen tot strandverdediging 73 hoofden, voor den zeedijk 6.

Aan de overzijde der Oosterschelde vinden wij de duinenrij op het eiland Schouwen weder, waar zij langs den buitenteen 17 Ned. mijlen lang is, terwijl de breedte aanmerkelijk verschilt, daar zij op vele plaatsen nauwelijks 100 el, op eene enkele plaats 3700 el bedraagt. Op eene plaats is zij over eene lengte van 1100 el afgebroken en door een zanddijk met 9 hoofden er voor vervangen.

Aan de overzijde van het Brouwershavensche Gat vinden wij de duinenrij weder op het eiland Goedereede. Zij heeft daar eene lengte van meer dan 15 Ned. mijlen, eene breedte van 90 tot 1000 Ned. ellen en wordt in het middengedeelte versterkt door den daar achter gelegen Oud-Nieuwlandschen dijk.

Aan de overzijde van het Goereesche gat vinden wij de duinenrij op het eiland Voorne terug. Zij begint ongeveer 2 Ned. mijlen bewesten Helvoetsluis, is 14 Ned. mijlen lang en 280 tot 1780 ellen breed en loopt tot den dijk van den Oost-Voornschen polder. Van hier tot aan den Steenen baak, waar de Maasmond gerekend kan worden te beginnen, bestaat de zeewering over eene lengte van meer dan 3 Ned. mijlen uit dijken.

Aan de overzijde van den Maasmond begint de duinenrij weder aan den Hoek van Holland. Van

---

[1]) Hierbij is ook de lengte van den Westkapelschen zeedijk gerekend.

de strandpaal n°. 117 (het bezuiden daarvan gelegen Spanjaardsduin kan niet gerekend worden tot zeewering te dienen), loopt zij langs de westkust van Zuid- en Noordholland over eene lengte van bijna 118 Ned. mijlen tot aan de Heldersche zeewering te Kijkduin. Op een paar plaatsen is zij echter afgebroken [1]). Van het dorp ter Heyde in Z.holland namelijk, z.w. op, tot ruim 2000 el voorbij de aansluiting van den Maasdijk aan de zeewering of nog voorbij de buitenpolders het Noord- en Nieuwland is het duin reeds sedert lang bijna geheel weggeslagen, terwijl in deze eeuw de afneming en bijna volkomen opruiming van het duin zich noordwaarts heeft uitgestrekt tot ongeveer achter het dorp Loosduinen. Men heeft daarom achter het zwakke deel der zeewering den Delflandschen slaperdijk gelegd en het strand door het aanleggen van hoofden van rijs met zware bedekking van bazaltsteen verdedigd, terwijl men door helm- en stroobeplantingen voortdurend duin tracht te winnen [2]). De tweede treurige gaping in de Zuid-Noordhollandsche duinenrij is bij het dorp Petten in Noordholland en wordt door de Hondsbossche zeedijk (lang 4556,25 el) en de Pettemer zeedijk (lang 600 el) gesloten.

De Hondsbossche zeedijk bestaat uit een zanddijk, de Waterdijk, die aan de binnenzijde 5,50 el + V. Z. hoog is en aan den zeekant door een paalschermwerk, behoorlijk geschoord en met een kisting met puin bestort, wordt beschermd. De zeezijde van dit schermwerk is versterkt door een rijsbeslag met steenbedekking. Langs dit werk liggen op het strand 29 besteende hoofden. De Hondsbossche zeedijk sluit bij Kamperduin aan de duinen, bij Petten aan de Pettemer zeedijk. Deze laatste ligt voor het dorp Petten, is aan de binnenkruinlijn 6,15 el + V. Z. hoog en ter lengte van 595 el beschermd door een daarvoor geplaatst paalscherm, dat aan de binnenzijde door een met puin gevulde kisting wordt gesteund. Langs de zeezijde van het paalscherm bevindt zich een rijsbeslag met steenbedekking en voor hetzelve 6 besteende rijshoofden.

De breedte van het Zuid-Noordhollandsche duin is zeer verschillend en bedraagt gemiddeld:

Bewesten Eikenduinen	550	el.
Aan den Scheveningschen weg bij de buitenplaats Zorgvliet	1600	„
Bij Waalsdorp	3000	„
Aan de Wassenaarsche slag	2100	„
Even bezuiden Katwijk aan Zee	1400	„
Aan de Rijnsluizen bij Katwijk	800	„
Bij Noordwijk aan Zee	700	„
Aan de Langevelder laan bij Noordwijkerhout (hier zijn twee evenwijdige duinenrijen) van het strand tot de binnenvoet der oostduinen	3500	„
De buitenste duinenrij aldaar	1450	„
Op de grenzen van Noord- en Zuidholland	4000	„

---

[1]) Hierbij tellen wij niet mede de kunstmatige doorboring van de duinenrij bij Katwijk aan Zee, waardoor de Oude Rijn zich in zee ontlast en die door de beroemde Katwijksche sluizen wordt gesloten.

[2]) De eerste rijs- en steenen hoofden op het strand van Delfland werden gelegd ongeveer tegenover de Hoogheemraadsschuur, toen het strand daar geheel was weggeslagen, en achter die hoofden werd een zeewering of zanddijkje gelegd ongeveer evenwijdig aan den reeds bestaanden Slaperdijk. Successievelijk klom het aantal dezer hoofden tot 15 stuks. In 1826 werden nog 6 nieuwe hoofden meer naar Loosduinen gelegd. Van 1826—1856 werden nog 2 tusschendammen gelegd en de Slaperdijk langs geheel het zwakke deel der zeewering doorgetrokken tot de aansluiting in het breedere duin. Nadat in 1855 en 1856 de zeewering voor het Noord- en Nieuwland geheel was weggeslagen, en in laatstgenoemden polder een inbraak (gelukkig nog spoedig gekeerd) had plaats gehad, werd aanbesteed het leggen van 11 hoofden voor die polders, het opwerken van een zanddijk daarachter en het leggen van drie dammen achter Loosduinen, welke werken ongeveer 3¼ ton gouds kostten. Thans liggen reeds 53 hoofden voor dit deel van Delflands strand, die elk gemiddeld ƒ 20000 gekost hebben voor aanleg en gezamenlijk ± ƒ 26000 à ƒ 30000 's jaars aan onderhoudskosten vereischen.

Ter hoogte van het dorp	Zandvoort	3000 el.
" " " " "	Wijk aan Zee	1800 "
" " " " "	Castricum	3700 "
" " " " "	Egmond aan Zee	1500 "
" " " " "	Bergen	3000 "
" " " " "	Schoorl	4000 "
Van Callantsoog tot Petten		1000 "
Van Kijkduin tot Callantsoog		420 "

Wij vinden nu verder de duinenrij terug langs de Noordzeekusten van den eilandengroep, die de Noordzee van de Zuiderzee en de Wadden scheidt.

Zoo is Texel ten N., W. en Z. tegen de zee gedekt door duinen. Aan de Z.zijde zijn op twee plaatsen in die duinen, waar men vreesde ze geheel te zullen zien verdwijnen, zanddijken aangelegd. Op Vlieland vindt men in het N. en O. een aaneengeschakelden duinketen ter lengte van ongeveer 13 Ned. mijlen. Op Terschelling wordt de zeewering ten N. door een 19 Ned. mijlen langen duinketen gevormd. Op Ameland bevinden zich in het N. de Hollumer en Ballumer duinen, langs de buitenteen 12 Ned. mijlen lang, die door een 900 el langen Zanddijk, in 1851 gelegd, met de 6200 Ned. el lange Nesserduinen, Buursterduinen en Kooiduinen verbonden zijn; de Amelandsche duinen zijn van 200 tot 1250 el breed; op 700 el ten O. van den vasten wal van het eiland ligt het duin Nieuwlands Rijd en op twee Ned. mijlen ten O. van het eiland de Pinke of Oerder duinen 1800 el lang en 100 tot 600 el breed; beide maken bij hoog water afzonderlijke eilandjes uit en worden door een hooge plaat met het eigenlijke eiland verbonden. Op Schiermonnikoog maakt in het N. eene meer dan 6 Ned. mijlen lange en 250 tot 1500 el breede duinketen de zeewering uit, aan welke tot zeewering dienende duinen zich de Kobbeduinen aansluiten, 300 tot 500 el breed, die zich in oostelijke richting nog 3500 el in zee uitstrekken. Het Groningsche eiland Rottum of Rottumeroog bestaat geheel uit duinen, wier grootste lengte van O. naar W. twee Ned. mijlen en wier grootste breedte van N. naar Z. 800 Ned. ellen bedraagt.

2. Wij hebben gemeend die Noordzeedijken, die om zoo te zeggen één geheel met de duinketen uitmaken, gezamenlijk met deze te moeten behandelen. Thans moeten wij tot de overige *kunstmatige zeeweringen* overgaan. Het spijt ons te moeten verklaren, uit gebrek aan gegevens, deze evenmin als de waterkeeringen tegen de hoofdrivieren met dezelfde uitgebreidheid te kunnen behandelen als den Duinketen.

Voor Noordholland vindt men alle gegevens, die men wenschen kan, in het uitstekende werk van Mr. de Vries over den Waterstaat dier Provincie. Ook over Gelderland, Groningen en Overijssel is veel te vinden, maar wat baat het over enkele provinciën goede bouwstoffen te hebben, zoo men bij gebrek aan gegevens over andere provinciën er geen goed geheel, wat het gansche land aangaat, uit kan vormen.

Wij zullen hier dus volstaan met het geven van eene schets van den loop der bedijkingen, die ons land tegen de zee en de hoofdrivieren beschermen.

De Provincie Groningen ten O. door de Dollart en Eemsmond, ten N. door de Wadden, ten W. door de Laauwerzee bespoeld, heeft geene duinen en is overal door dijken beschermd. Ook Friesland is langs het N. O., N. W. en Z. geheel door dijken beschut, uitgezonderd een klein gedeelte bij Staveren, waar het terrein hoog is. Verder gaat de bedijking langs de Zuiderzee op de Friesche en Overijsselsche kust onafgebroken door en nog voor een klein gedeelte in Gelderland tot Doornspijk bezuiden Elburg, alwaar de zeedijk tegen de hooge gronden aansluit. Twee uren bezuiden Harderwijk neemt de Arkemeensche zeedijk een aanvang; aan deze sluit op de grenzen van Gelderland en Utrecht de Bunschoterdijk tot aan de rivier de Eem. Aan den linkeroever van de Eem ligt ter beschutting van het dorp Eemnes een gedeelte dijk, weder aansluitende aan de hooge gronden. On-

geveer 1000 el beoosten Naarden begint weder de zeedijk en gaat langs Naarden, Muiden, Amsterdam tot de hooge gronden die het Y en Wijkermeer ten W. begrenzen. Aan deze zelfde hooge gronden sluit zich de Noorder Y en Zeedijk aan, die langs de N.zijde van Wijkermeer en Y om de Z.punt van Noordholland benoorden het Y heenloopt en zich met den Westfrieschen Zeedijk vereenigt. Aan deze sluiten zich steeds naar het N. voortgaande de zeedijken der in deze eeuw bedijkte polders Waard en Groet, Anna-Paulownapolder en het Koegras aan. De Koegraszeedijk wordt door de havendijken te Nieuwediep met de Heldersche zeewering verbonden, welke laatste zich bij Kijkduin aan de duinenrij aansluit.

Ongeveer 1500 el ten Z. W. van het dorp ter Heyde sluit de Maasdijk van Delfland aan den bij de behandeling van de duinenrij vermelden zanddijk of zeewering aan. De ten Z. daarvan liggende Hollandsche eilanden, Voorne en Putten, Goeree en Overflakkee, zijn met uitzondering van die gedeelten langs de N. en N. W. kust, waar zij door duinen beschut zijn, geheel omdijkt. Evenzoo de Zeeuwsche eilanden Schouwen met Duiveland en Walcheren en Staatsvlaanderen langs den linkeroever van de Westerschelde. De Zeeuwsche eilanden N. en Z.Beveland, Tholen en St.-Philipsland hebben geen duinen en zijn geheel omdijkt. Hetzelfde is het geval met de aan de Schelde en hare armen grenzende Westkust van Noordbrabant [1]).

B. Waterkeeringen tegen de Hoofdrivieren.

De Rijn en zijne armen zijn, met uitzondering van korte gedeelten met hooge oevers, tusschen dijken besloten. Zoo is van Wageningen tot Amerongen, een uur beneden Rhenen, het terrein langs den rechteroever van den Benedenrijn hoog en heuvelachtig, uitgezonderd een klein gedeelte tusschen Wageningen en Rhenen, alwaar zich een valei opent, die door den Grebbedijk gesloten is. Evenzoo heeft de Waal op den linkeroever tegenover Varik een hoogen oever, één uur gaans lang, waar geene dijken noodig zijn. Verder zijn de verschillende armen van den Rijn, voor zoover op ons grondgebied gelegen, langs beide oevers geheel met dijken omsloten.

De Maas is met uitzondering van twee gedeelten op den linkeroever bij Grave (vormende de zoogenaamde Biersche Maas), een gedeelte, lang een uur gaans, op den rechteroever bij Huiswaarden, alwaar deze rivier gemeenschap heeft met de Waal, en een dergelijk vak op den linkeroever beneden het riviertje de Diese, beneden Mook geheel bedijkt. Hooger op in het Limburgsche vindt men wel dijken, doch geen aaneengeschakelde en meer stroomleidende, dan waterkeerende dijken, boven aan de hoogten aangesloten, doch beneden open, om de landen te kunnen laten onderloopen tot bemesting. De verschillende armen, die de Maas, ook na haar verbinding met Waal en Lek maakt (Oude Maas, Nieuwe Maas, Merwede enz.), zijn aan beide oevers door dijken omsloten.

---

[1]) Daar van de Schelde slechts de mondingen op ons grondgebied vallen en deze onderworpen zijn aan den sterken invloed van eb en vloed, handelen wij hare waterkeerende werken onder de zeeweringen af. Evenzoo de bedijkingen van Goedereede en Overflakkee en voor een deel van Voorne en Putten. Voor de bedijking der Zuiderzee-eilanden zie men het volgende Hoofdstuk.

HOOFDSTUK VI.

DE EILANDEN.

De eilanden, tot ons vaderland behoorende, kunnen verdeeld worden in twee afdeelingen:

I. *Eilanden, die aan alle zijden door het water der Noordzee of van hare inhammen omspoeld worden.*

II. *Eilanden, die geheel of grootendeels door rivierarmen omspoeld en daardoor van elkander en van het vasteland gescheiden worden.*

I. De eerste afdeeling omvat twee groepen, namelijk:

α. De eilanden Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en Rottum. Zij strekken in een lange, gebogen lijn van de Noordpunt van Noordholland tot aan den mond van de Eems en scheiden de Noordzee van de Zuiderzee en de Wadden. Zij geven, om zoo te zeggen, het oude beloop der kusten vóór het ontstaan dier laatste wateren aan, en hunne reeks wordt langs Duitschlands kust door de Pruissische eilanden Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeroog, Spikeroog en het Oldenburgsche eiland Wangeroog, die physisch-geographisch tot denzelfden groep behooren, voortgezet.

β. De in de Zuiderzee gelegen eilanden Wieringen, Marken, Urk, Schokland en de in het Y gelegen eilandjes de Hoorn en Ruigoord. Het zijn de door het water gespaard gebleven overblijfsels der uitgestrekte landen, die weleer de plaats innamen, thans door de Zuiderzee en het Y bedekt.

II. De tweede afdeeling omvat de eilanden, door aanslibbing in den mond der rivieren gevormd, en vervalt in twee zeer ongelijke groepen:

α. De delta van den IJssel, omvattende de eilanden Kampereiland, Kattewaard en Mandjeswaard.

β. De eilanden, behoorende tot de samenhangende delta's van Rijn, Maas en Schelde, omvattende het eiland de Betuwe, benevens den Zuidhollandsch-Zeeuwschen archipel.

Laten wij thans de verschillende eilanden van beide afdeelingen en hunne ondergroepen eenigszins nader beschouwen.

Iα. Eilanden tusschen de Noordzee en de Zuiderzee en Wadden.

a. Texel. Het behoort tot de provincie Noordholland en is met uitzondering der provinciale duin- en mientgronden 10167 bunders en in 't geheel bijna 14000 bunders groot. Het wordt omsloten ten W. door de Noordzee, ten N. door het Eierlandsche gat, dat het van Vlieland scheidt, ten O. door de Zuiderzee, ten Z. door het Marsdiep, waardoor het van het vasteland van Noordholland wordt gescheiden. Aan drie zijden wordt het door duinen omsloten; aan de Oostzijde bestaat de zeewering, van het Z. naar het N. opgaande, uit de volgende dijken:

1.	den zeedijk van den Prins-Hendrikpolder, ter lengte van	. . . .	3522	ellen.
2.	„ „ der 29 gemeenschappelijke polders, ter lengte van	. . . . . .	16330	„
3.	„ „ van den polder Waalenburg, ter lengte van	. . . .	925	„
4.	„ „ „ „ „ Eierland „ „ „	. . . .	5700	„
5.	„ „ „ „ „ Eendracht „ „ „	. . . .	4990	„
6.	„ „ „ „ „ Eierland voor een klein gedeelte.			
7.	„ „ „ „ „ Volharding, ter lengte van	. . . .	2160	„
		Te zamen. . .	33627	ellen.

b. Vlieland. Het behoort tot de provincie Noordholland. Het wordt omsloten ten W. door de Noordzee, ten N. en NW. door den Vliestroom of het Vlie, die het van Terschelling scheidt, ten W. door de Zuiderzee en ten Z. door het Eierlandsche Gat. Het ZW. deel des eilands is een vlakke zandplaat, waarop over eene uitgestrektheid van 2 Ned. mijlen aan de Noordzee 14 rijzen, met bazalt bezette hoofden zijn aangelegd. De verdere kunstmatige zeewering bestaat uit een dijk, 800 ellen lang, die het dorp Vlieland omringt, en de dijken, die de haven omgeven. Daarenboven vindt men van den Westhavendijk af tot aan het dorp eene kade, met steen bezet, lang 110 el, eene steenglooiing, lang 1027 el, met een paalwerk van geschulpte palen daarachter. Beoosten de haven vindt men nog een zanddijk, lang 400 el, aan de buitenzijde met steenglooiing bezet.

c. Terschelling. Het behoort tot Noordholland en grenst ten N. aan de Noordzee, ten W. aan den Vliestroom of het Vlie, ten Z. aan de Zuiderzee (die hier den naam van Wadden begint aan te nemen), ten O. aan het Amelandsche zeegat, waardoor het van Ameland wordt gescheiden. Behalve de duingronden is het eiland 1254 bunders groot.

De zeewering wordt gevormd ten N. door den duinketen, ten Z. door de Zuiderdijkage, een dijk ter lengte van 13,300 el, die zich zoowel ten O. als ten W. aan den duinketen aansluit. Daarenboven heeft het buitenpoldertje het Nieuwland zijn eigen zeedijk, die aan beide zijden aan de Zuiderdijkage is verheeld.

d. Ameland. Het behoort tot Friesland. Het wordt ten N. door de Noordzee, ten Z. door de Friesche Wadden, ten W. door het Amelandsche zeegat en ten O. door het Pinkegat omsloten. Het is 4 uur lang en bijna 1 uur breed, en ongeveer 5000 bunders groot. Ten Zuiden van de duinen liggen de drie dorpen Hollum, Ballum en Nes (het laatste met het gehucht Buren), elk met de omliggende landen door eene afzonderlijke omkading omsloten en bij hooge vloeden slechts door de duinketen met elkaar verbonden.

e. Schiermonnikoog. Het behoort tot de provincie Friesland. Het wordt ten N. en O. door de Noordzee, ten Z. door de Wadden en ten W. door het Friesche gat omsloten. Het is 3 uur lang en bijna 1 uur breed en ongeveer 1000 bunders groot. Het wordt behalve door den duinketen door een in het Z. om het eiland loopenden, 5200 el langen zeedijk beschermd. Daarenboven heeft de in 1860 door Mr. J. E. Banck, den eigenaar van het eiland, tot stand gebrachte bedijking haar eigen zeedijk. Langs den Zuidkant van het eiland heeft zich sedert 1825 een zandbank opgeworpen, die het beschermt.

f. Rottum of *Rottumeroog.* Het behoort tot de provincie Groningen en wordt ten N. en W. door de Noordzee, ten O. door de Wester-Eems en ten Z. door de Groninger Wadden omgeven. Het is ongeveer 137 bunders groot. Dit eilandje is uit een natuur-historisch oogpunt een der merkwaardigste plekken in Nederland, daar er tallooze zee- en strandvogels, door de afgelegen ligging tegen de vervolging van den mensch gevrijwaard, broeden en in hunne oorspronkelijke huishouding zijn waar te nemen. (Vergelijk Schlegel, de Dieren van Nederland, Vogels, Deel I, bladz. LXVIII en LXX van de Inleiding). Het *Schollevaarseiland*, vroeger om dezelfde reden merkwaardig, heeft bij de voortgaande droogmaking der plassen achter Rotterdam reeds opgehouden te bestaan.

Iβ. De in de Zuiderzee en het Y gelegen eilanden.

a. Wieringen. Het behoort tot Noordholland, wordt geheel door de Zuiderzee omsloten en ligt niet ver van de N. O. kust van het vasteland van Noordholland. Het is bijna 2354 bunders groot. De zeewering bestaat uit de volgende hier en daar door hooge gronden afgebroken dijkvakken en werken.

1. Het Noorderhoofd, ter lengte van 99 el.
2. De Noordoeverdijk, „ „ „ 381 „
3. De Molgerdijk, „ „ „ 898 „
4. Het oeverwerk beoosten den Bierdijk, ter lengte van 600 el.
5. De Bierdijk, ter lengte van 845 el.
6. Het oeverwerk langs het hooge land van Stroe, ter lengte van 500 el.
7. De Rinkewiels- en Marskedijk, te zamen ter lengte van 3330 el.
8. De steenglooiing te Westerland benoorden de Quarantaineplaats, ter lengte van 397,50 el.
9. De steenglooiing om de Quarantaineplaats of het Westerlander Klief, ter lengte van 660 el.
10. De steenglooiing bezuiden de Quarantaineplaats, ter lengte van 74 el.
11. De paalwerken voor Lutjeland, ter lengte van 263 el.
12. De onder het dijkbestuur van Wieringen staande zeedijk aan de Z. en O. zijde des eilands, ter lengte van 7200 el.
13. Hooge gronden aan de Z. en O. zijde des eilands, ter lengte van 300 el.
14. De Buitenveldsche zeedijk, ter lengte van 1150 el.
15. De Waard-Nieuwlandsche zeedijk, ter lengte van 4700 el.

De dijken worden met wier onderhouden, van hier zou het eiland zijn naam hebben.

b. Marken. Het behoort tot N.holland, wordt aan alle zijden door de Zuiderzee omgeven en ligt vlak bij de Oostkust van het vasteland van Noordholland. Het is 295 bunders groot en wordt omgeven door een zeedijk, 8500 ellen lang, die op sommige plaatsen door paalwerk en steenglooiingen wordt beschermd. De paalwerken zijn gezamenlijk 1100, de steenglooiingen 3768 el lang.

c. Urk. Het behoort tot N.holland. Rondom door de Zuiderzee omgeven en liggende nagenoeg op de helft van eene lijn, die men zich door de Zuiderzee van Enkhuizen naar Genemuiden getrokken kan denken, is dit eiland 148 bunders groot (met inbegrip van den aangespoelden grond tusschen den vuurtoren en de haven).

Het Z. W. deel bestaat uit gronden, die zich hoog boven de zee verheffen. De kunstmatige zeeweringen bestaan uit een het geheele eiland omgevend paalwerk, langs de Noordkust ter lengte van 1732 el, langs de Zuidkust ter lengte van 1536 el; eene steenen glooiing, lang 485 el; eene steenstorting voor den paalregel aan de Zuidzijde, lang 500 el; 86 palenhoofden (52 aan de Noord-, 34 aan de Zuidzijde); eene zandkade, lang 2100 el.

De haven wordt omgeven door twee havendammen, lang 375 en 392 ellen.

d. Schokland. Een rondom door de Zuiderzee omgeven, tot Overijssel behoorend, 2 uur ten W. van Vollenhoven gelegen eiland, één uur lang, doch zeer smal, ongeveer 100 bunders groot, weleer door paalwerken en een dijk tegen de zee beschermd, thans echter door de bevolking op last van het gouvernement verlaten.

e. De Hoorn. Ruim 82 bunders groot, ligt dit eilandje in het Y en is door eene zomerkade omgeven. Het is door een dam verbonden met twee kleinere eilandjes, *de Waard* en het *Jan-Rebelle-eiland* genaamd. Het behoort tot Noordholland.

f. Ruigoord. Bijna 67 bunders groot, ligt dit eilandje in het Y en is door eene kade omgeven. Het behoort tot Noordholland.

IIα. Eilanden van het IJssel-Delta.

a. Kampereiland. Het wordt door de Zuiderzee en het Rechterdiep en Ganzendiep, twee armen van den IJssel, omgeven.

b. Kattewaard, omsloten door de Zuiderzee en het Keteldiep en Rechterdiep, twee armen van den IJssel.

c. Mandjeswaard, omsloten door de Zuiderzee en het Ganzendiep en de Goot, twee armen van den IJssel.

Deze drie eilanden behooren tot de provincie Overijssel en worden ook wel gezamenlijk *het Kampereiland* genoemd. Het *Kampereiland* zal ongeveer 3500 bunders groot zijn, doch vermeerdert jaarlijks door aanslibbing sterk in grootte.

II*β*. De eilanden, behoorende tot de samenhangende delta's van Rijn, Maas en Schelde.

a. De *Betuwe*, de *Tielerwaard*, de *landen van Buren* en *Culenborg*, alle drie in Gelderland gelegen, vormen met de in Zuidholland gelegen *Vijf-Heerenlanden* en *Alblasserwaard* een zeer groot eiland (het oude eiland der Batavieren), ongeveer 109000 bunders groot, dat door de rivieren den Nederrijn, de Waal, de Merwede, de Lek en de Noord wordt omgeven. De grootste breedte er van is 3½ uur, de grootste lengte 17 uur.

Aanmerking. De *Bommelerwaard*, die hier zou moeten volgen, is sedert 1856 (toen de tot dusverre bestaan hebbende gemeenschap van Maas en Waal door een zwaren dam, waarin een schutsluis, is afgebroken), eigenlijk geen eiland meer. Door dezen dam is hij met het land van Maas en Waal verbonden, doch wordt verder geheel door de rivieren Maas en Waal omspoeld. De grootste breedte van den Bommelerwaard is meer dan 1½ uur, de grootste lengte iets meer dan 4 uur. Hij is ongeveer 13000 bunders groot.

Wij komen nu aan de eilanden, behoorende tot den Zuidhollandsch-Zeeuwschen archipel. Deze bestaat uit de volgende eilanden:

In Zuidholland: *a. Rozenburg*, in 1832 groot 2839 bunders, waaronder 1989 bunders belastbaar land. Het wordt omsloten door de rivieren het Scheur en de Nieuwe Maas en ten W. door den Maasmond begrensd.

b. IJsselmonde; het grenst ten N. aan de Nieuwe Maas en het Zwanengat, ten O. aan de Merwede of de Noord, ten Z. en W. aan de Oude Maas. Het omvat den Zwijndrechtschen Waard, Riederwaard en het land van Putten over de Maas. In 1848 was het met de eilandjes Elft-, Meeuwen- en Zalmplaat en Fyenoord groot 15795 bunders.

c. Elft-, Meeuwen- en Zalmplaat. Het is ongeveer 170 bunders groot, geheel omdijkt of liever omkaad en wordt ten W. en Z. bespoeld door de Oude Maas, en ten N. en O. door het Hoogvlietsche en Poortugaalsche Gat omgeven; door deze beide laatste wordt het van het eiland IJsselmonde gescheiden.

d. Fyenoord; het grenst ten W., N. en O. aan de Nieuwe Maas en wordt ten Z. door het Zwanengat van het eiland IJsselmonde gescheiden. Het heeft eene omdijking ter lengte van ongeveer 4½ Ned. mijl.

e. Voorne en Putten, bestaande uit de landen van Voorne, in 1851 groot 40318 bunders, waaronder 38873 bunders belastbaar land, en de landen van Putten binnen den ringdijk, in 1851 7452 bunders groot. De geheele grootte van het eiland Voorne en Putten was dus in 1851 477770 bunders. Het grenst ten W. aan de Noordzee, ten N. aan den Maasmond, de Nieuwe Maas en het Hartelsche Gat, ten O. en ZO. aan de Oude Maas, het Berengat en het Spui, ten Z. aan het Spui en het Haringvliet.

f. Welplaat. Dit eiland omvat 515 bunders schotbaar land, bevat 12 polders, eenige binnengedijkte buitengronden en een aanmerkelijk buitengors aan de Westzijde, het Botlek genaamd; het wordt door 6 sluizen op de omringende rivieren van het overtollige water bevrijd. Het wordt ten N. en W. door de Nieuwe Maas, ten O. door de Oude Maas en ten Z. door het Hartelsche Gat omgeven. Dit laatste scheidt het van het land van Putten binnen den ringdijk.

g. Verloren Hoek; ongeveer 10 bunders groot. Het ligt in het Hartelsche Gat tusschen het land van Putten binnen den ringdijk en het eiland Welplaat.

h. Beierland. Het vormt met de kleinere eilanden *Tien Gemeten* en *Berenplaat* den zoogenaamden *Hoekschen Waard* en bevat Moerkerkerland c. a., het land van Strijen, de eigenlijke Beierlanden en het land van Putten over het Spui. Het besloeg in 1849 eene oppervlakte van 29200 bunders, waaronder 26250 bunders schotbaar land. Het wordt ten W. en N. door het Spui, ten O. door de Krabbe en Dordtsche Kil, ten Z. door het Hollandsch Diep, het Haringvliet en het Vuile Gat omspoeld.

i. Tien gemeten. Het wordt ten N. door het Vuile Gat, dat het van Beierland scheidt, en verder door het Haringvliet omspoeld. De geheele grootte (sedert aanmerkelijk toegenomen) was in 1849 1109 bunders.

j. Berenplaat. Bijna 90 bunders groot (binnen de bedijking). Het wordt ten N. bespoeld door de Oude Maas, ten O. en Z. door het Spui, dat het van Beierland, ten W. door het Berengat, dat het van het land van Putten binnen den ringdijk scheidt.

k. Krabbegors. Een driehoekig eilandje, 180 bunders groot, waarvan 52 binnen de bedijking of omkading liggen. Het wordt ten N. door de Oude Maas, ten Z.W. door de Krabbe, die het van Beierland, ten Z.O. door het Mallegat, dat het van het eiland van Dordrecht scheidt, omspoeld (de Krabbe en het Mallegat zijn twee armen, waardoor de Dordtsche Kil met de Oude Maas in verbinding staat.

l. Goedereede en Overflakkee. Tot 1780 waren Goedereede en Overflakkee twee afzonderlijke eilanden, die in genoemd jaar door de bedijking van den hals vereenigd werden. In 1843 was de grootte van het geheele eiland 22139 bunders. Als eene bijzonderheid vermelden wij dat op het oude eiland Goedereede vóor 1760 geen huisratten gevonden werden en dat de mollen er eerst zijn ontdekt na de vereeniging met Overflakkee.

Het eiland Goedereede en Overflakkee grenst ten W. aan de Noordzee, ten N. aan het Goereesche Gat, ten ZO. aan het Volkerak, ten Z. aan de Krammer, ten ZW. aan de Bieningen of Grevelingen en het Brouwershavensche Gat.

m. Het *Eiland van Dordrecht.* Het grenst ten W. aan de Dordtsche Kil en het Mallegat, ten NW. aan de Oude Maas, ten N. aan de Merwede, ten O. aan het Wantij, een arm van den Biesbosch, ten Z. aan den Biesbosch en het Hollandsch Diep. Het is ongeveer 6700 bunders groot. Een belangrijke zeedijk er op is de Wieldrechtsche Zeedijk, weleer de Zuidelijke buitendijk van het geheele eiland, thans door latere inpolderingen bijna geheel slaperdijk geworden. Een kreek, het Visschersgat geheeten, snijdt de Zuidwestpunt van het eiland af, die slechts door den dijk van den Rijksstraatweg naar Breda met het overige gedeelte van het eiland samenhangt.

n. Verscheiden kleine eilandjes in de *Merwede* en *Noord*, als: de Baals, de Slikplaat met de Ketelplaat, het Slobbergors, het Eiland, de Galgplaat, het Voetpad met het Kleine en Groote Roode Zand, de Buitengronden bij Ridderkerk voor een deel. Allen bedijkt of bekaad.

o. Ruigeplaat en *Groenplaat,* twee bekade eilandjes in de Nieuwe Maas, het eerste tegenover Delfshaven, het tweede even boven Rotterdam.

p. De *Eilandjes van den Biesbosch,* meer dan 50 in getal, doch gedeeltelijk tot Noord-Brabant behoorende en niet eens allen namen hebbende. De voornaamste bedijkte of bekade eilandjes in den Biesbosch zijn [1]):

In Z u i d h o l l a n d: 1. de Polder van Schram met den polder van Wijngaarden, 2. de Oost- en West-Merwepolder, 3. de Ronduit, 4. de Noorder Elsplaat, 5. de Plaat voor het Kooihuis, 6. de

---

[1]) Omtrent de grootte der opgegeven eilandjes in den Biesbosch verwijzen wij naar de in Hoofdstuk II opgegeven tabellen van de landaanwinst in de Zuidholl. eilanden en in Noordbrabant. Zie blz. 41 vv.

Tongplaat, 7. de Hengstpolder, 8. de Jongeneele Ruigt, 9. de Louw-Simonswaard, 10. Kort- en Lang-ambacht, 11. de Ruigten bezuiden den Pereboom, 12. Plekskenpolder, 13. Stededijk, 14. de Helpolder met den Zurlerpolder, 15. Meerkoternest, 16. Turkepolder, 17. Jongejanpolder, 18. Aartslagenpolder, enz.

In Noordbrabant: 1. Catharinaplaat met Jantjesplaat, 2. Bloemplaat met Ganzenest, 3. Nieuwe Dood, 4. Koekoek, 5. Jannezand, 6. Pauluszand, 7. Kijfhoek, 8. Bruinhoeksche Waard met Werenstein en den Prikpolder, 9. Burcharenpolder, 10. Middelwaard met Nelismannenwaard, 11. Dooimanswaard, 12. Steenen Muur of Nieuwe Dooimanswaard, 13. Het Donderzand met de Eierwaard, 14. De kleine Eierwaard, 15. Keizersguldewaard, 16. Kievitswaard, 17. Hardenhoek, 18. Happen-Hennep, 19. Oostelijke Opslag, enz.

Vele der bovengenoemde eilandjes hebben wellicht opgehouden afzonderlijke eilandjes te zijn door de werken tot vorming der Nieuwe Merwede.

Eindelijk hebben wij te vermelden de in de provincie Zeeland gelegen eilanden van den Zuidhollandsch-Zeeuwschen Archipel. Zij zijn:

a. Schouwen. Het grenst ten W. aan de Noordzee, ten N. aan de Noordzee en het Brouwershavensche zeegat, ten NO. aan de Bieningen of Grevelingen, ten ZO. aan het Dijkwater en de haven van Zierikzee, ten Z. aan de Hammen, een inham der Oosterschelde. De grootte van het eiland bedraagt ongeveer 15000 bunders. Het heeft een omtrek van 12 uren.

b. Duiveland. Het grenst ten NW. aan het Dijkwater en de haven van Zierikzee, ten NO. aan de Bieningen of Grevelingen, ten ZO. aan de Zijpe, het Mastgat en de Keten, ten ZW. aan de Oosterschelde. Het is ongeveer 6500 bunders groot en heeft 7 uren in omtrek.

c. St. Philipsland. Het grenst ten W. aan de Zijpe, ten N. aan de Krammer, ten O. aan het Slaak, ten Z. aan de Mosselkreek. De oppervlakte bedraagt ongeveer 1500 bunders.

d. Tholen. Het grenst ten N. aan de Mosselkreek, ten O. aan de Eendracht, ten Z. en ten ZW. aan de Oosterschelde, ten NW. aan de Keten en het Mastgat. Het is ongeveer 12000 bunders groot en heeft bijna 10 uren in omtrek.

e. Walcheren, sedert 1818 met *St. Joosland* vereenigd. Het grenst ten ZW. aan de Noordzee (zoo men wil den mond der Westerschelde), ten NW. en ten N. aan de Noordzee, ten NO. aan het Veersche Gat, ten O. en ZO. aan het Sloe, ten Z. aan de Westerschelde. Het geheele eiland is ongeveer 20500 bunders groot en heeft bijna 10 uren in omtrek.

f. Noordbeveland. Het grenst ten N. aan den Roompot of mond der Oosterschelde en aan de Oosterschelde, ten O. aan het Engelsch Vaarwater (het gedeelte der Oosterschelde tusschen de Vondelingeplaten en den Vasten Wal van Noordbeveland wordt aldus genoemd), ten Z. aan de Zuidvliet of Zandkreek, ten W. aan het Veersche Gat. De oppervlakte bedraagt ongeveer 8200 bunders.

g. De *Bastiaan-de-Lange en Calandspolders* vormen een afzonderlijk eilandje, 157 bunders groot, tusschen Walcheren en Noord- en Zuidbeveland in liggende. Het grenst ten N. aan de Zandkreek en de Piet, ten W. aan de Piet, ten Z. aan de Schengen en ten O. aan het Sloe.

h. Zuidbeveland, sedert 1809 door de bedijking van den Wilhelminapolder met de voormalige afzonderlijke eilanden Wolphaartsdijk en Oostbeveland en sedert 1867 door den spoorwegdam met het vasteland van Noordbrabant vereenigd. Door dezen dam is het eigenlijk geen eiland meer, doch wij gelooven, dat het uit een waterstaatkundig oogpunt beter is, het nog onder de eilanden te behandelen, zoolang de verbinding met Noordbrabant slechts uit een enkelen dam bestaat. Wordt Zuidbeveland, hetgeen wel vrij spoedig gebeuren kan, door een nieuwbedijkten polder met het vasteland verbonden, dan wordt dit een ander geval. Zuidbeveland is het grootste, fraaiste en vruchtbaarste der Zeeuwsche eilanden, heeft eene oppervlakte van ongeveer 37000 bunders, is 7½

groot gedeelte dier gronden zou tijdens den vloed door het zeewater overstroomd worden, z geen dijken bestonden.

Het Nederlandsch alluvium rust overal op de later te behandelen diluviale gronden; de de van verschilt zeer, daar deze op sommige plaatsen slechts palmen, op andere (b. v. Noordholl tot 50 ellen, onder Gorinchem (blijkens eene putboring) zelfs 100 ellen bedraagt.

Wanneer men de door de landbouwbewerkingen en door de gebouwen van den mensch ontst bouwgrond en steigeraarde, die hier niet behooren behandeld te worden [1]), uitzondert, kan me alluvium tot de volgende onderafdeelingen brengen, die onderling genoegzaam gelijktijdig ont zijn en grootendeels nog voortdurend ontstaan:

1. Lage veenen.
2. Moerasveenen.
3. Hooge veenen.
4. Zeebezinkingen, zeeduinen en banken.
5. Rivierbezinkingen, rivierduinen en platen.
6. Groengronden.
7. Zandverstuivingen.

Wij zullen deze onderafdeelingen achtereenvolgens beschouwen.

DE VEENEN.

2. De veenstof is een mengsel van ontledingsvoortbrengselen en van nog niet vergane overbl van planten met minerale bestanddeelen, die er zich in hebben opgehoopt. Zij ontstaat do verrotting van afgestorven plantendeelen in tegenwoordigheid van eene overmaat van water. de scheikundige samenstelling zullen wij slechts zeggen, dat Mulder in inlandschen turf vond:

	Uit Holland.	Uit Friesland.
Koolstof	50,85	57,16
Waterstof	4,64	5,65
Zuurstof	30,25	33,39
Stikstof	—	—
Asch	14,25	3,80
Te zamen	99,99	100,00

en dat volgens Staring de asch van eene goede inlandsche turfsoort bevatte:

Kiezelzuur	41
Aluinaarde	20,5
IJzeroxyde	5,5
Kalk	15,25
Phosphorzure kalk	15
Keukenzout, Gips	1,55
	98,80

De hoeveelheid asch, welke het veen bevat, wisselt van 1 perc. tot 30½ perc.

[1]) Omdat zij door tusschenkomst van den mensch, niet door de eigen werkzaamheid der natuur ontstaan zijn.

1. Lage veenen.

3. Lage veenen onderscheiden zich van de hooge en moerasveenen onder anderen ook daardoor, dat hunne oppervlakte weinig of niet verheven is boven den gewonen stand van het omringende water en dat de ondergrond, waarop zij rusten, aanzienlijk diep onder dien waterspiegel ligt. Zij hebben hunnen oorsprong aan waterplanten te danken, waaronder de plompen (hier te lande vooral Nuphar luteum, Smith, en Nymphaea alba, L.) en scheren (ook kaarden, hanekammen, mieringen genaamd, Stratiotes Aloides, L.) eene hoofdrol spelen. Men vindt er dikwijls eene groote hoeveelheid kienhout in, hier te lande meest uit hout van dennen, eiken, berken, elzen, wilgen en jeneverbessen bestaande. Nog nooit is daarentegen in onze lage veenen hout van de spar (Abies excelsa, Dec.) of van beuken aangetroffen, welke beide houtsoorten volgens Belpaire in de lage veenen van Belgisch Vlaanderen voorkomen. Bijna onverklaarbaar is het oprijzen der zich in de lage veenen bevindende boomstammen naar de oppervlakte van het veen. Men bemerkt dit het eerst door het verkleuren en roodbranden door de zon van de graslanden, die zich bevinden boven den opstijgenden bodem. In de boomkweekerijen bij Boskoop is men telkens genoodzaakt dergelijk oprijzend hout weg te ruimen; bij Hazerswoude, Amstelveen en in de Bijlmermeer is hetzelfde verschijnsel waargenomen.

In de lage veenen van Kortehoef, die tot 4 ellen dik zijn, onderscheidt men op de diepste punten vijf geregeld boven elkander liggende lagen, als:

a. Damaarde, de bovenste nog niet vergane plantenmassa, voor turf onbruikbaar.

b. Grauw veen.

c. Bruin veen.

d. Geel veen.

e. Derrie, de onderste, klei bevattende, voor verturving ongeschikte laag.

Op de minder diepe plaatsen liggen deze lagen minder geregeld en ontbreekt er soms één of meerdere. De kleur, waardoor de van *b*, *c* en *d* gemaakte turf zich onderscheidt, vindt waarschijnlijk haar grond in de meerdere of mindere hoeveelheid ijzer, in de lagen aanwezig. Overigens worden de lagen in de verschillende lage veenen verschillend benoemd en komen zeker ook niet geheel overeen. Het verschil in oorsprong, dat men wel eens voor die lagen heeft aangenomen, is ongetwijfeld slechts denkbeeldig.

Het ijzer, dat soms in groote hoeveelheid in de veenen voorkomt, vereenigt zich soms tot ijzeroerklompen, die men o. a. aan de Belterweide tusschen Meppel en Hasselt vindt. Ook Vivianiet is een in onze lage veenen niet zeldzaam mineraal, vooral in een moerasveen onder Weerselo in Overijssel menigvuldig en ook bij 's Hage en in het Wierssche Broek onder Vorden in Gelderland gevonden.

Onder de dierlijke overblijfsels, hier te lande in de lage veenen gevonden, noemen wij horens en beenderen van het gewone hert (Cervus Elaphus, L.) en wel in streken, waar het thans geheel is uitgestorven; verder beenderen van rundvee en paarden en van het wilde zwijn. In 1857 vond men in het veen in de Haarlemmermeer een geraamte van den gewonen eland (Cervus alces, L.), een thans in Europa nagenoeg uitgestorven dier. In het Leidsch museum vindt men een schedel van den reuzeneland (Cervus euryceros, Cuv.), waarschijnlijk uit onze inlandsche veenen afkomstig. Van een in 1829 in de Waal gevonden hoorn van het rendier (Cervus Tarandus, L.) is het zeer onzeker of deze uit laag veen afkomstig was.

Daarentegen zijn in onze lage veenen nooit overblijfselen gevonden van den bever (Castor Fiber, L.), het rund der voorwereld (Bos primigenius) of van Emys Europaea, Brogn., van al welke dieren in de Vlaamsche lage veenen bij Gent beenderen zijn aangetroffen.

Ook het vinden van producten van menschelijke kunstvlijt, aardewerk, ijzeren gereedschappen, schepen, enz. in de lage veenen is geen zeldzaamheid.

De ondergrond der lage veenen, die soms vrij oneffen is, bestaat bij ons te lande bij sommige uit diluviale zandgronden, bij andere uit kleigronden en uit alluviale zand- of duingronden. Merkwaardig zijn de afwisselende veen- en kleilagen, die aan den oever van de Maas bij het aanleggen van den Rijnspoorweg zijn ontdekt.

Boven de lage veenen vindt men in ons vaderland meermalen bouwgrond en steigeraarde, door 's menschen hand er op gevormd, soms hoog veen (Giethoorn in Overijssel), dikwijls ook uit zee- of brakwater bezonken kleilagen (de meeste zoogenaamde derrielagen worden daardoor overdekt), zeer dikwijls ook duinzand. De meeste zeeduinen in Holland liggen op veen, dat door de daarop rustende kolossale zandmassa bruinkoolachtig ineengeperst is. Meestal worden echter onze lage veenen door geen andere aardlagen bedekt en vertoonen eene zoo waterpas en vlak gelegen oppervlakte, dat men er den ronden vorm der aarde, even gemakkelijk als op zee, op kan waarnemen.

Wat het ontstaan en de vormingswijze der lage veenen aangaat, zoo is de eerste voorwaarde daarvoor een stilstaande of nagenoeg stilstaande waterplas, liefst van niet al te groote uitgebreidheid, daar anders de golvende beweging, door den wind te weeg gebracht, hoogst ongunstig op den veengroei werkt. In zulk een plas groeien, als hij meer dan een el diep is en uit zoetwater bestaat, hier te lande eerst plompen en scheren, kaarden, hanekammen of mieringen (vergelijk bladz. 106), benevens enkele andere bij de veenvorming eene meer ondergeschikte rol vervullende waterplanten. Elk najaar sterven deze planten af, hare overblijfselen zakken op den bodem van den plas en vormen daar, zich met de modder vermengende en in veen overgaande, de onderste veenlaag [1]). Telken jare wordt deze veenlaag door de afgestorven planten verdikt en wordt de bodem langzamerhand geschikt tot ontwikkeling van moerasplanten, waaronder in Nederland het gewone riet (Phragmites communis, Trin.), de lischdodden en doetebolten (Typha latifolia, L. en Typha angustifolia, L.), kalmoes (Acorus Calamus, L.) en egelskoppen en duikers (Sparganium simplex, Huds. en Sparganium ramosum, Huds.) de hoofdrol spelen. De veenlaag wordt langzamerhand zoozeer met de wortels dezer planten doorgroeid, dat zij daardoor tot een vast geheel verbonden en na vele jaren eindelijk lichter dan water wordt en komt bovendrijven. Op deze wijze en ook wel door het afslaan van groote veenzoden aan de oevers ontstaan de zoogenaamde drijftillen of kraggevelden, ook tilland, tillen, ladden, rietkraggen of rietzodden genaamd, op welke drijvende veenvelden nu een geheel andere plantengroei ontstaat, daar er zich sekgras (Carex), drieblad (Menyanthes trifoliata, L.) en andere niet onder water ontkiemende planten op vormen. Belet de mensch en zijn vee het niet, dan wordt de drijftil door de overblijfselen der daarop groeiende planten hoe langer hoe dikker, bedekt zich met houtgewas en zinkt daarbij telkens (schoon steeds met zijne oppervlakte boven water blijvende), totdat eindelijk de ondervlakte van den drijftil den bodem van het water bereikt, waardoor het veen voltooid is. In Amerika nam Desor een bosch van zware cederboomen waar, op zulk een drijftil groeiende. Aan het eene einde zakte de drijftil door de zware boomen tot onder den waterspiegel, en stierven deze daardoor. In het meertje, waarin de drijftil eindigde, waren zij eindelijk geheel door het water bedolven en lagen in eene groote, verwarde massa op den bodem opeengehoopt. Op soortgelijke wijze is waarschijnlijk het kienhout ook in onze veenen gekomen.

Heeft de waterplas oorspronkelijk zulk eene geringe diepte, dat er van den aanvang af moerasplanten in groeien kunnen, dan ontstaat daarin laag veen zonder vorming van drijftillen. Het begroeit dan hier te lande eerst met holpijpen (Equisetum limosum, L.), en wanneer door de afgestorven deelen van deze de bodem nog meer opgehoogd is, ontwikkelen zich eerst riet, lischdodden

---

[1]) Dit is ook de reden, waarom stroomend water ongeschikt voor de veenvorming is; ten eerste groeien daarin minder planten, en ten tweede worden hare overblijfselen door den stroom weggevoerd en bezinken niet op de plaats.

en doetebolten, kalmoes en egelskoppen en duikers; later, als de plas genoegzaam voltooid is, sekgras, drieblad en wollegras (Eriophorum angustifolium, Roth.).

De in brak water gevormde lage veenen ontstaan uit andere planten dan de bovengenoemde, en wel in Nederland hoofdzakelijk uit fonteinkruid (Potamogeton pectinatus, L.), hoornblad (Ceratophyllum submersum, L.), kroos (Lemna), flap (Conferva rivularis, L.), terwijl tevens de oevers zich onder water uitbreiden door het uitstoelen van vlotgras (Glyceria fluitans, R. Br.) en riet.

In deze zode van riet en vlotgras ontkiemen later lischdodden, watereppe (Sium latifolium), varens (Polystichum Thelypteris, Roth.), veenmos (Sphagnum) en meer andere. Na het verdwijnen van het riet voegt zich daarbij nog een overvloed van wollegras. Dit alles is nauwkeurig waargenomen in de Noordhollandsche brakwaterveenen door Dr. Kerbert te Zaandijk.

Wat de snelheid van aangroei der lage veenen betreft, zoo vermeldt Joännes Zeilmans, dat in de Langstraat in Noordbrabant in 70 jaren zich in uitgeveende plassen een nieuwe één à twee el dikke veenlaag vormde en zij opnieuw konde worden verturfd. Belpaire geeft in zijne beschrijving der Vlaamsche veenen op, dat daar in 18 jaren drie el veen kan ontstaan. Een zoo snelle aangroei onderstelt echter de meest gunstige omstandigheden; meestal vormt het veen zich veel langzamer; waar de mensch storend tusschen beiden treedt door het houtgewas op de drijftillen te kappen, zijn vee er op te laten weiden, de scheren op te visschen tot bemesting enz. groeit het lage veen in het geheel niet meer aan.

Meermolm. Deze fijne, zwarte aardsoort, die weleer in de Haarlemmermeer werd opgevischt, was niets anders dan veen, door de Meer van hare oevers afgeslagen en door den golfslag fijngewreven en met wat klei vermengd.

Derrie (darij of dary). Onder dezen naam verstaat men op verschillende plaatsen eene menigte verschillende zelfstandigheden. Zoo zagen wij, dat men in de lage veenen van Kortehoef de onderste, met klei vermengde en voor verturving ongeschikte veenlaag aldus noemt. In Zeeland verstaat men er vroeger op den bodem der zee of op de kust losgewoeld en door de zee op het strand geworpen veen onder. Gewoonlijk begrijpt men echter onder den naam Derrie veenlagen, die door kleilagen bedekt worden.

Spier, eene grondsoort, die door de bouwkundigen zeer gevreesd wordt, daar diepe fundeeringen, daarop aangelegd, dikwijls aanleiding geven tot verzakkingen van gebouwen, bestaat uit zand, met veen en plantenvezelen vermengd.

Wat de verspreiding der lage veenen langs de kusten der Noordzee aangaat, vindt men ze van Holstein af tot in Normandië toe in eene breede strook langs den voet der hoogere, in vroegere tijdperken gevormde zandgronden liggen. Waar het lage veen dan niet aan de oppervlakte ligt, is het dikwijls slechts door kleigronden voor het oog verborgen of weggeslagen, zooals in de Zuiderzee het geval schijnt te zijn (vergelijk Hoofdstuk II, blz. 13 vv.). Zoo ligt onder de klei der Dollardlanden laag veen; hierop volgt een onbedekt laag veen, dat van Harkstede Zuidwaarts loopt tot het Zuidlaardermeer en zich van den Hondsrug Westwaarts tot de grenzen van Friesland verspreidt. Ten N. van Groningen ligt van Appingadam tot de Friesche grenzen de veenlaag onder de klei, en ook in Friesland wordt het lage veen, dat zich van Rensumageest bij Dokkum tot aan De Lemmer uitstrekt, grootendeels door klei bedekt. Langs de kusten der Zuiderzee volgen thans de Overijsselsche lage veenen van Giethoorn, Wanneperveen, Hasselt, Mastenbroek en Kamperveen, ook aan de eene zijde door zeebezinkingen bedekt. Wij naderen zoo tot de Veluwe, waar de Zuiderzee het meeste lage veen tot aan de diluviale zandgronden heeft weggeslagen. Ten W. van Nijkerk treffen wij echter weder laag veen aan. Daarop komen wij aan de lage veenen van Ankeveen, Kortehoef en Loosdrecht, die de hoogten van het Gooiland ten O. begrenzen, en gaan zoo over tot de Hollandsche lage veenen, die geheel Noordholland bezuiden Hoorn en Alkmaar en Zuidholland tot aan den IJssel beslaan, aan den duinkant veelvuldig door duinzand bedekt worden en vóor de

doorbraken, waardoor van 1170—1395 de Zuiderzee ontstond (vergelijk Hoofdstuk II, blz. 13 vv.), over dien waterplas heen met de Overijsselsche en Friesche samenhingen. Deze Hollandsche veenen en de volgende zijn doorsneden door vele nog bestaande of vroeger bestaan hebbende rivieren en door het Y, die aan hunne oevers er klei op hebben afgezet.

Thans volgen de lage veenen van den Krimpener en den Alblasser Waard, die vóór 1421 door de veenen van den grooten Zuidhollandschen Waard (vergelijk Hoofdstuk II, blz. 20 vv.) verbonden werden met de Noordbrabantsche lage veenen, die zich eens van 's Hertogenbosch tot Breda uitstrekten. Ook in Zeeland vindt men dikwijls laag veen onder den kleigrond, en zoo komen wij langzamerhand tot de lage veenen van Vlaanderen.

Behalve deze groote, min of meer samenhangende veenvlakten vindt men nog vele kleinere lage veenen in ons land verspreid, b. v. in de Geldersche valei bij Veenendaal, in het Land van Zutphen, in de Overijsselsche zandgronden, aan den rechteroever der Maas beneden Venlo, enz.

De dikte onzer lage veenen verschilt aanmerkelijk. Zij bedraagt in Noordholland en in Zuidholland benoorden den Hollandschen IJssel gemiddeld omstreeks 4 ellen, in den Krimpener- en den Alblasserwaard, in Groningen bij Harkstede en over het algemeen ook in Friesland en Overijssel ongeveer 2 ellen. In kolken en wielen, langs dijken en in oude, verlaten rivierbeddingen, b. v. in het Velperbroek bij Arnhem en langs de Poldervaart bij Schiedam, is het veen veel dikker (7 à 10 ellen).

Voordat wij van de lage veenen afstappen, zullen wij nog een kort woord over het zoogenaamde zeeveen zeggen. Zeeveen is het veen, dat op den zeebodem zich vormt uit afgestorven deelen van zeeplanten. Aan de kusten nemen zeegras (*Zostera marina*, zeekraal (*Salicornia*), grassen en rietsoorten dikwerf deel aan zijne vorming; de hoofdmassa bestaat echter steeds uit wieren (*Algae*).

Hier te lande is zeeveen een zeldzaam verschijnsel. Een door den Heer W. Van den Ende bij Ter Heide op het strand gevonden brok derrie bestond uit eene wiersoort (*Solenia clathrata*, Ag.), doch bevatte tevens overblijfsels van de in de duinen voorkomende jeneverbes (*Juniperus communis*, L.) hetgeen Dr. Staring (de bodem van Nederland, I, p. 63) verklaart door aan te nemen, dat het wier door duinzand overstoven en daarna in veen veranderd was; onzes inziens echter even goed, ja beter kan worden verklaard, door aan te nemen, dat de jeneverbes op duin gegroeid was, dat later door de zee was afgeslagen en zoo in zeeveen was geraakt. Langs de geheele Noordkust van het eiland Ameland vindt men soms over een paar uren afstands eene door den vloed aangebrachte en door den wind tot eene uiterst lange rol opgerolde strook zeewier. Telkens wordt zulk een rol overstoven en gaat, als zij later niet weder weggeslagen wordt, in eene veenlaag over.

2. Moerasveenen.

4. De moerasveenen, die in ons vaderland zeer verspreid zijn, houden in hunnen aard, ligging en vormingswijze niet slechts het midden tusschen hooge en lage veenen, maar schuiven zich ook als direct verbindingslid tusschen deze beide soorten in. Zoo bestaan dikwerf de uiteinden van een laag veen daar, waar de ondergrond hooger wordt, en evenzoo de uiteinden van een hoog veen, waar de grond lager wordt, uit moerasveen; zoo verbinden moerasveenen de hooge veenen dikwijls met nabijgelegen lage veenen en is de overgang zoo onmerkbaar, dat men niet met juistheid zou kunnen aanwijzen, òf waar het hooge veen eindigt en het moerasveen begint, òf waar het moerasveen eindigt en het lage veen begint. Ook in verticale richting vormen zij den overgang tusschen de hooge en de lage veenen. De moerasveenen toch ontstaan bijna uitsluitend uit eenige soorten van sekgras (*Carex*) en vormen zich op wel moerassige, maar niet blank staande gronden. Nu vormen in de lage veenen de bovenste lagen der drijftillen zich eveneens uit sekgras-

soorten en drieblad. Groeit de drijftil vast en is hij dan zoo hoog, dat hij gelijk met, of even boven het water blijft en niet blank staat, dan kan men dus zeggen, dat de bovenste, nog aangroeiende veenlagen niet uit laag, maar uit moerasveen bestaan. De bovenste lagen van een laag veen kunnen dus door moerasveen gevormd worden. Zoo men moerasveenen aan zichzelve overlaat en niet als weiland gebruikt, veranderen zij licht in bosschen, en op die wijze kunnen zij gemakkelijk hooge veenen doen ontstaan. In dergelijke hooge veenen bestaan dan de onderste lagen uit moerasveen. Op plaatsen, waar laag veen door hoog veen bedekt is, b. v. bij Giethoorn in Overijssel, zal dus waarschijnlijk moerasveen tusschen beiden liggen en hebben wij dus, in verticale richting naar beneden gaande, eerst hoog veen, dan moerasveen en eindelijk laag veen, die wel zoo geleidelijk in elkander zullen overgaan, dat het weder moeielijk zal zijn met juistheid aan te wijzen, waar het hooge veen eindigt en het moerasveen begint, waar het moerasveen eindigt en het lage veen begint.

Waar de moerasveenen noch door hoog veen bedekt worden, noch op laag veen rusten, gaat hunne dikte meestal enkele palmen niet te boven, hetgeen licht daardoor te verklaren is, dat de moerasveenen ontstaan uit sekgrassen, slechts zelden met riet vermengd, dat, op een zandigen en weinig vruchtbaren ondergrond groeiende, zelden welig en dicht opschiet.

Op enkele plaatsen, b. v. langs den Kooidijk bij Diepenheim in Overijssel, bestaat de oppervlakte van moerasveenen uit opeenhoopingen van veen van omtrent een vierkante el oppervlakte, die door paden van soms een el diepte worden gescheiden. De oorzaak van dat oppervlakkig zoo vreemde verschijnsel is, dat daarop sedert langen tijd vee geweid wordt en vele sekgrassoorten op pollen groeien. Daar het vee steeds naast de pollen trapt, drukt het daar voortdurend het veen ineen, terwijl de pollen zelve blijven staan.

Schoon het dikwijls moeielijk is oude dalgronden (afgeveend hoog veen) van moerasveen te onderscheiden, zullen wij trachten de verspreiding der moerasveenen over ons vaderland aan te geven.

De voornaamste moerasveenen in Nederland zijn: het Westelijk deel van het Leussensche veld, waar moerasveen den overgang vormt tusschen afgeveende hooge veenen, die weleer met die langs de Dedemsvaart samenhingen, en de lage veenen langs het Zwarte Water; het moerasveen, dat omstreeks de kom van het dorp Rouveen ligt, en de Oostelijk van het dorp gelegene, nog steeds verturfd wordende hooge veenen en de op dalgronden aangelegde bouwgronden van het dorp met de ten Westen er van gelegen lage veenen verbindt; de menigvuldige moerasveenen langs de stroompjes, die in Groningen het water uit de hooge veenen afvoeren (b. v. de weilanden langs de Ruiten Aa boven Zellingen, de oevers van de Mossel Aa tot bij Stadskanaal, van het Oude Diepje tusschen Marum en Opende); de moerasveenen, die zich in Drenthe langs alle stroompjes, geen enkel uitgezonderd, uitstrekken; de moerasveenen, die in Friesland de valeien opvullen, waardoor het water der hooge veenen en dalgronden afstroomt, en zoo deze meestal met de lage veenen verbinden (b. v. de oevers van het Koningsdiep, Kuinder en Linde bij Beesterzwaag, Gorredijk, Oldeborne en Oldeholtpade). In de Zuidelijker deelen van ons vaderland zijn de moerasveenen veel minder verbreid en uitgestrekt. Men treft er echter nog enkele aan langs de kleinere riviertjes en beken in Overijssel, Gelderland (b. v. de hooilanden van het landgoed de Wildenborch bij Vorden in het Zutphensche, het moerasveen bij den Emminkhuizerberg in de Geldersche valei, enz.), Noordholland (op de hellingen der Gooische hoogten en tusschen Naarden en Muiderberg, thans door de bebouwing moeielijk als moerasveen herkenbaar; zij verbinden de lage veenen van Ankeveen, Kortehoef en Loosdrecht met de voormalige hooge veenen onder Maartensdijk; het moerasveen in den Heer-Hugowaard), Noordbrabant (o. a. langs de hellingen van de Peel, b. v. onder Gemert, Bakel, Deurne, langs het riviertje de Nemer, enz.).

Tot de moerasveenen kunnen ook de veentjes gerekend worden, die in slecht afwaterende duin-

pannen uit sekgrassoorten, helm (Psamma arenaria, R. S.), duindoorn (Hippophaë Rhamnoïdes, L.) en andere duinplanten gevormd worden. Dikwijls zijn deze veentjes met zand overstoven. In een dergelijk overstoven veentje, dat bij den aanleg der Amsterdamsche duinwaterleiding gevonden is, heeft men eenige oudheden ontdekt, die aantoonen dat dit veentje reeds in de vijfde eeuw onzer jaartelling bestond.

3. Hooge veenen.

5. De hooge veenen onderscheiden zich van de lage veenen voornamelijk ook daardoor, dat zij min of meer boven den waterspiegel verheven liggen. Vandaar de naam. De planten, waaruit zij zich vormen, zijn voornamelijk het veenmos (Sphagnum) en de heideplanten. Deze vormen de hoofdmassa van het veen, terwijl nog eene menigte andere planten, die tusschen het veenmos groeien, ook het hare bijdragen tot vergrooting der veenmassa. Ook vindt men in de hooge veenen eene groote hoeveelheid kienhout, nog zoo weinig veranderd, dat men door microscopisch onderzoek heeft kunnen bepalen, dat het in onze hooge veenen meestal bestaat uit hout van dennen, eiken, berken en elzen; ook taxis is aangetroffen. De kleur van dit hout is zeer veranderd. Dikwijls zijn de stammen platgedrukt. In het veen zelf zijn de stammen week; door het droogen aan de lucht worden zij hard.

In bijna alle veenen van eenige uitgestrektheid komt het kienhout in de onderste lagen voor, en hoewel het, zooals wij zagen, uit de overblijfsels van nog bestaande boomsoorten bestaat, vindt men, hetgeen hoogst merkwaardig is en ook in andere landen is opgemerkt, in de hooge veenen juist die boomsoorten het menigvuldigst, die thans in die streken, waar dat veen ligt, niet of slechts zelden voorkomen. Zoo treft men daarin bij ons eene tallooze menigte dennen aan, die nog vóór 100 jaren hier te lande uiterst zeldzaam waren [1]).

Komen meerdere houtsoorten op dezelfde plek voor, dan liggen de dennen onder, daarop volgen eiken en boven deze berk en els. Beuken zijn in onze hooge veenen nog niet als kienhout gevonden.

In onze Noordelijke provinciën, waar vele hooge veenen gevonden worden, onderscheidt men deze in:

a. Grauwen turf. Dit zijn de bovenste, minst veranderde lagen; kleine ondiepe veenen bestaan er soms geheel uit; hij is na het droogen gewoonlijk grauw van kleur, zeer sponsachtig en eene slechte brandstof. In het veen zijn de lagen licht koffiebruin, de afzonderlijke plantendeelen zijn er licht in te herkennen; het gelijkt dan wel op de karotten van tabaksbladeren, waar men de snuif van maakt.

b. Zwarten turf. De lagen onder den grauwen turf worden hierdoor gevormd. Het is eene zwarte, brijachtige massa van plantenoverblijfsels, die veel meer veranderd zijn dan die in den grauwen turf. Na het droogen wordt het ook eene veel vastere massa en is veel beter brandstof. Soms reikt de zwarte turf tot aan de oppervlakte en wordt alleen op sommige plaatsen afgebroken door zoogenaamde koppen of belten, kleine hoogten, bestaande uit heidestruiken of andere planten (witte grasbies, wilde gerst, wollegras, veenbies, gagel en wilg), die door mos overgroeid worden en dus gelijken op ronde bollen van mos, waaruit hier en daar takjes of halmen te voorschijn komen. Van binnen is het mos overgegaan in veen, dat door de planten doorsneden wordt.

c. Blauwen turf. Deze vormt, waar hij voorkomt, de onderste, meest veranderde veenlagen. Hij is blauwachtig van kleur en de beste brandstof van de drie.

---

[1]) De thans hier te lande bestaande dennenbosschen in onze provinciën, die hooge veenen bevatten zijn alle in de laatste 100 jaren meest met een buitenlands aangevoerd zaad aangelegd.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

TWEEDE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1870.

INHOUD VAN DE TWEEDE AFLEVERING.

EERSTE DEEL. HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING. NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

HOOFDSTUK VII. (Slot.)

HOOFDSTUK VIII.

Merkwaardig is de scherpe afscheiding, die in de veenen dikwerf tusschen deze drie soorten plaats grijpt. Een turf, zoo gestoken, dat hij half uit blauw of zwart, half uit grauw veen bestaat, splijt bij het drogen juist op de grens der beide veensoorten vaneen.

Als mineralen, die soms in onze veenen gevonden worden, noemen wij Markasiet (speerkies) en vooral Vivianiet (blauwijzeraarde), waaraan de blauwe turf waarschijnlijk zijne kleur verschuldigd is, doch dat ook in nesten in het veen voorkomt.

Onder de dierlijke overblijfsels, in onze hooge veenen gevonden, noemen wij hertegeweien, runderhorens (hieronder zijn er merkwaardig dunne en spitse, die anders gevormd zijn dan die van de thans hier aanwezige runderrassen), eens een in vetwas overgegaan gewoon varken, soms paardestaarten. Overblijfsels van den reuzeneland (Cervus euryceros, Cuv.) zijn in de hooge veenen binnen onze grenzen nog niet, doch wel bij Emmerik, dus dicht op onze grenzen gevonden.

Ook heeft men lijken met de oude Germaansche kleederdracht en producten van menschelijke kunstvlijt, Romeinsche voorwerpen, steenen beitels, urnen, potten, metalen gereedschappen, lederen schoenen, munten uit de 8ste of 9de en uit de 12de eeuw in onze hooge veenen aangetroffen. De vermaarde veenbruggen, die men in Drenthe tusschen Ter Apel en Valthe, en in Limburg bij Sittard gevonden heeft, zijn algemeen bekend.

Terwijl de overblijfselen van boomsoorten, die in historischen tijd in de veenstreken niet meer of bijna niet meer voorkwamen, en de gevonden steenen beitels er op wijzen, dat het reeds zeer lang geleden is, dat de vorming der hooge veenen een aanvang nam, zoo moet men bij de verdere in de veenen gevonden voorwerpen wel onderscheiden tusschen zaken, die tijdens de wording van het veen daarin omsloten raakten, en zaken, die lang na de vorming der veenmassa daarin geraakt en omlaag gezonken zijn. Dikwijls is het moeielijk hierin te beslissen.

De ondergrond der Nederlandsche hooge veenen bestaat meestal uit diluviale zandgronden, slechts op eenige weinige punten nabij onze Oostelijke grenzen uit tertiaire leemgronden. Merkwaardig zijn de overblijfselen van een hoog veen bij Giethoorn in Overijssel, waarvan de ondergrond uit laag veen bestond.

Boven de hooge veenen liggen slechts zelden andere aardlagen. Soms echter worden zij door opgestoven zandmassa's bedekt, waarvan te Doornspijk bij Elburg, te Bakkeveen en bij Appelscha in Friesland en bij Bergen-op-Zoom merkwaardige voorbeelden te vinden zijn.

Wat het ontstaan en de vormingswijze der hooge veenen aangaat, zoo is het tegenwoordig nauwkeurig bekend hoe hoog veen zich vormt, en op enkele plaatsen van ons land, b. v. de Drieschicht in Twenthe, kan men zulks zeer goed gadeslaan. De eerste aanleiding tot het ontstaan van hoog veen zijn bosschen; vandaar de boomstammen onder in de hooge veenen. Al spoedig vormt zich onder de boomen eene laag teelaarde, eerst door de afvallende takken en bladeren, dan door afstervend onderhout, eindelijk ook (wanneer de mensch niet storend tusschenbeide treedt) door de van ouderdom stervende boomstammen. Waaien bij stormen gedeelten van het bosch om, of wordt het geheele bosch door boschbranden vernield (het kienhout draagt dikwerf sporen van dergelijke boschbranden), dan zakken de stammen, die omgewaaid of na den brand door verrotting van het onderste deel der doode stompen omgevallen zijn, in de weeke korst teelaarde, op den bodem van het bosch, zoo deze dik genoeg is. Op de overblijfselen van het oude bosch ontwikkelt zich jong hout, waarvan de afvallende bladeren en takken de oude neergevallen stammen geheel bedekken. Zoodra de korst teelaarde eenige dikte verkrijgt en daardoor vocht opslorpt en bewaart, gaat zij in veen over, en de zoo gevormde veenlaag wordt jaarlijks dikker. Hiertoe draagt de slechte afwateringstoestand van vele oorspronkelijke bosschen, waardoor de grond dikwijls met water bedekt blijft (bij ons te lande is dit b. v. met het Beekberger woud bij Apeldoorn het geval) natuurlijk veel bij. In het begin kunnen de boomen nog met hunne wortels door dit veen heen in den ondergrond dringen; later wordt het veen daartoe te dik; de schraalheid (zuurheid) van het

veen werkt nadeelig op hunne ontwikkeling, en het bosch wordt kreupelhout. Onder dit kreupelhout ontwikkelt zich nu allerweligst het veenmos (*sphagnum*) en enkele andere planten. Dit veenmos heeft de merkwaardige eigenschap van onderen af te sterven, naarmate het van boven aangroeit. Het afgestorven gedeelte is zeer hygroscopisch, zuigt als eene spons de vochtigheid in zich en gaat zoo in veen over. Aan den stengel van zulk een mos ziet men van boven het leven in volle kracht; naar onderen toe worden de deelen langzamerhand bruiner en bruiner en gaan eindelijk geheel in veenmassa over. Dit mos nu groeit hoe langer hoe weliger en tegelijkertijd wordt het houtgewas hoe langer hoe schraler, totdat eindelijk het geheele voormalige bosch in eene reusachtige zode van veenmos overgaat, als eene spons tot barstens toe met water gevuld, te midden waarvan zich enkele andere planten, vooral heide, verheffen, die bij den steeds voortgaanden aangroei door de veenmassa worden overgroeid en omsloten. Zoodra nu een dergelijk veen aan de snede komt en men door zoogenaamde „wijken" het overtollige water gelegenheid geeft om weg te vloeien, houdt ook de aangroei van het veenmos en daarmede de vermeerdering der veenmassa op.

De in Nederland voorkomende hooge veenen kunnen oorspronkelijk tot negen groote veenvlakten worden teruggebracht, te weten: 1°. *Die van de Bourtange, het Stadskanaal en de Emmerveenen*, begrensd ten O. door de Eems, ten W. door den Hondsrug, ten Z. door het Schoonenbeeksche Diep en de Vecht, ten N. door de zeebezinkingen van Groningen, 10 uren gaans lang en 5 à 6 uren breed; 2°. *De Friesche hooge veenen* met die van *de Leek* in *Groningen* en *de Smilde* in *Drenthe*. Zij vormden weleer een samenhangend geheel, waarvan eene lijn, over de hooge gronden van Diever, over Beilen, Assen en Norg naar Roden getrokken, de Zuidelijke en Oostelijke grenzen ongeveer aangeeft; 3°. *Hoogeveen* en *Dedemsvaart*, door hoogere gronden langs de Vecht en van daar over Koevorden, Dalen, Oosterhesselen, Westerbork en Zuid-Wolde omsloten; 4°. Het *Almelosche veen*, 2 uur breed en bijna 4 uur lang, wordt ten O. begrensd door de Hanoversche hoogten de Belt, de Balderhaar, de Strijp en op ons grondgebied door de hooge gronden van Geesteren en Tubbergen, ten W. door de hooge gronden tusschen Wierden en den Ham, ten N. W. door eene reeks zandduinen langs de oevers van de Vecht, ten Z. ligt Almelo; 5°. het *bijna geheel uitgeputte veen van Hellendoorn, Rijssen* en *Almelo* strekte zich weleer uit in de vallei tusschen de hoogten van Hellendoorn, Haarle, Holten en Markel, de Hariker en Vriezenberg en de hoogten van Rijssen, Wierden en het Haksel te Wierde; het werd door de Regge doorgesneden; 6°. het *Amstveen*, bezuiden Enschede en Groenlo, ligt thans geheel op Pruissisch gebied, doch strekte zich wellicht vroeger ook over de vlakke heidevelden tusschen Goor, Delden en Haaksbergen uit; 7°. Het *Haaksberger veen*, tusschen den Berkel en de Schipbeek, het *Swilbroeksche veen* tusschen Groenlo en Vreden (beide gedeeltelijk op Pruissisch grondgebied), ten Z. O. van Groenlo onder de buurtschap Vragender, bijzonder rijk aan kienhout; de *Boerlosche* en *Witte veenen* op de Pruissische grenzen bij *Brevoort* zijn kleine, bijna uitgeputte veenen, waaraan zich het *Lochemsche veen*, *Ruurlosche veen* en *Zwarte veen* tusschen Lichtenvoorde en Aalten aansloten. Ook op de Veluwe, in Utrecht en het Gooiland vindt men blijken van weleer aanwezig hoog veen. 8°. *De Peel* in Noordbrabant, weleer omstreeks 9 uur lang en 3 uur breed; 9°. de *Rozendaalsche veenen* in Noordbrabant, voor zoover het hoog veen was, geheel afgegraven.

Het voor verturving vatbare veen, dat in deze veenvlakten nog overgebleven is, omvat wellicht nog geen tiende gedeelte van de vroegere uitgestrektheid.

De dikte onzer hooge veenen is zeer verschillend. Gewoonlijk bedraagt zij van 3 tot 5 ellen, in de Emmerveenen zelfs 10 ellen. Aan de kanten zijn de hooge veenen natuurlijk minder dik.

---

4. ZEEBEZINKINGEN, ZEEDUINEN EN BANKEN.

6. De zee heeft op drie verschillende wijzen aandeel gehad in de vorming van onzen bodem gedurende het alluvium, en wel:

1°. Door het veranderen en verplaatsen der zandmassa, waaruit de zeebodem op onze kusten bestaat (het vormen van banken).

2°. Door met medewerking van de heerschende winden aan onze zeekusten de duinenrij op te werpen.

3°. Door het doen bezinken der kleilagen, waaruit onze zeepolders bestaan.

De zeebodem langs de kusten van Nederland bestaat uit zuiver kwartszand, vermengd met schelpen en overblijfsels van zeedieren, welke zandbodem nergens door gronden van een anderen aard wordt afgebroken, omdat de klei, welke het zeewater in den vorm van zeer fijn slib met zich voert, door de aanhoudende beweging der zee buiten onze zeegaten niet kan bezinken.

Door het schelpgruis, waarmede het vermengd is, bevat dit zeezand eene zekere hoeveelheid koolzure kalk, gewoonlijk van 3 tot 10 perc., welke hoeveelheid echter tot 50 perc. kan stijgen.

Ditzelfde zeezand, dat den zeebodem langs onze kusten vormt, maakt ook den ondergrond onzer duinen uit, den bodem der Zeeuwsche en Zuidhollandsche eilanden, van de Zuiderzee, de Wadden en den Dollard, hetzij aan de oppervlakte liggende, hetzij met daarop bezonken klei bedekt. Oorspronkelijk is dit zeezand diluviaal en vormt de voortzetting van het groote Noordduitsche diluvium, dat, gedeeltelijk met diluviale lagen van anderen oorsprong vermengd, ook een groot deel van ons land inneemt; maar daar de daaruit gevormde zandbanken op onze stranden nog voortdurend door zeestroomen, winden, getij en branding van plaats en gedaante veranderen, behooren zij, evenals de duinen bij het alluvium behandeld te worden. Een sterk bewijs voor den diluvialen oorsprong van het zeezand leveren de keien en rolsteenen, die men nabij onze kusten en in de Zuiderzee heeft aangetroffen. Waarschijnlijk hadden de banken langs onze Noordzeekusten reeds gedurende het diluviale tijdperk de richting aangenomen, die zij nog thans over het algemeen vertoonen. De banken langs onze Noordzeekusten toch loopen over het geheel overlangs aan de kust evenwijdig, worden trapsgewijze hoe langer hoe hooger en gaan zoo eindelijk in het strand over, dat zich tot boven den vloed verheft. Tegenover onze zeegaten liggen zij onregelmatig en zijn bezuiden Terschelling evenals die gaten Zuidwestwaarts gericht, terwijl benoorden Terschelling juist het omgekeerde plaats grijpt. Klaarblijkelijk zijn voor de zeegaten de banken door de riviermonden en stroomen der Zuiderzee vaneen gescheurd.

Hier en daar vindt men op onze kusten geheele schelpbanken, die in de Wadden bij Rottum en Schiermonnikoog voornamelijk uit de dunschaal (Tellina solidula, Lam.) bestaan, terwijl men op de Zuiderzeekusten van Noordholland en Gelderland voornamelijk de gewone slijkmossel (Mya arenaria, L.), langs de Hollandsche Noordzeekust bij Egmond het meest de eetbare hartschelp (Cardium edule L.), bij Zandvoort en Katwijk behalve deze ook veel strandschelpen (Mactra solida, L., Mactra crassatella, Lam. en Mactra stultorum, L.) aantreft. Op den Zuidoostelijken uithoek van den Krabbepolder tegenover den Hoek van Holland bestaat eene groote schelpbank, die weder andere soorten, vooral de platte slijkmossel (Trigonella plana, Lov.) bevat, welke laatste soort ook in de Zeeuwsche stroomen in menigte voorkomt. Op de kusten van het eiland Walcheren heerscht weder de eetbare hartschelp (Cardium edule, var. rusticum).

Men moet zich voorstellen, dat op het einde van het diluviale tijdperk de plaats, thans ingenomen door onze zeeprovinciën Zeeland, Holland (behalve het Gooiland en gedeeltelijk Texel en Wieringen), een deel van Utrecht en Overijssel en het grootste gedeelte van Friesland en Groningen door een ondiepen zeeboezem met zandigen bodem werd ingenomen, waarin zich de rivieren de Rijn, de Maas, de IJssel, de Schelde en de Overijsselsche Vecht uitstortten.

Bij rivieren, die op eene ondiepe, vlakke, zandige kust uitmonden, vormen zich steeds één of meer banken evenwijdig aan de kust [1]), die hooger en hooger worden, totdat eindelijk de hoogste nog slechts door den vloed onderloopt en bij eb droogligt. Is het zoover gekomen, dan heeft bij eb de wind gelegenheid het zand van die bank te doen opwaaien tot heuvels, die weldra ook boven het vloedwater uitsteken. Op deze wijze vormt zich eene rij zandheuvels, eene rij duinen evenwijdig aan de kust, en op deze wijze zijn ook onze duinen, schoon verder zeewaarts in dan zij zich nu bevinden, ontstaan [2]).

Het overige deel der bovengenoemde provinciën, nog door het water bedekt blijvende, vormde dus na het ontstaan der duinen eene binnenzee, waarin zich de rivieren ontlastten. In de duinenrij bleven één of meer openingen, waardoor de binnenzee haar overtollig water aan de Noordzee kon afgeven. Dergelijke binnenzeeën aan den mond van rivieren, door eene duinenrij van de zee gescheiden, vindt men nog op vele plaatsen der aarde, b. v. in de Oostzee, waar men ze Haffen noemt: het Kurische Haff aan den mond van den Memel, het Friesche Haff aan den mond van den Weichsel, het Stettiner Haff aan dien van den Oder; in Noord-Italië de lagunen van Venetië en Comacchio aan de monden van den Po, Etsch en eenige kleinere rivieren; in Afrika de meren Menzaleh, Burlos, Edku en Mariot aan de monden van den Nijl enz.

Dat onze zeeprovinciën vroeger zulk een Haff waren, blijkt daaruit, dat, als men daar in de kleistreken of in de klei onder het lage veen gemiddeld 5 el diep graaft, men stuit op het oude zeezand, en de schelpen, die men in dat zand aantreft, van dezelfde soorten zijn als die, welke thans in de Zuiderzee en in de Zeeuwsche stroomen, dus in brak water gevonden worden, en niet gelijk aan de soorten uit de Noordzee. Hieruit blijkt, dat zij geleefd hebben in eene binnenzee, waar het zeewater met rivierwater vermengd was, en tevens, dat die binnenzee waarschijnlijk bij eb gemiddeld slechts 5 el diep was.

Volgens Dr. W. C. H. Staring (de bodem van Nederland I, bladz. 314) bestaan er geene nauwkeurige opmetingen van de hoogte onzer duinen. Om eenigzins in deze leemte te voorzien, hebben wij in het Staatkundig en Staathuishoudkundig jaarboekje voor 1869 eenige hoogtemetingen in de duinen tusschen Katwijk en Scheveningen en tusschen de Wijkermeer en de Noordzee gedaan medegedeeld. Tot de hoogste duinheuvels behooren die, welke tegen het dorp Terschelling ligt, eenige hooge punten bij Velzen en Bloemendaal, de Blinkert tegen Kraantjelek bij Overveen, de heuvel tegen den vijver der waterleiding bij den Vogelenzang, de duinen van 's Gravesande, enz. Zij zijn zelden meer dan 60 el hoog. De dalen tusschen de duinheuvels noemt men duinpannen.

Onder de duinvalleien heeft zich ten gevolge van den plantengroei zeer algemeen eene harde laag zandoer gevormd.

Aan de landzijde der duinheuvels strekken zich gewoonlijk ook nog tot het duin behoorende vlakke gronden, zoogenaamde geestgronden uit. Op vele plaatsen (de zoogenaamde afzanderijen) zijn ook door 's menschen hand de duinheuvels afgegraven en in vlakke gronden veranderd.

Het duinzand onderscheidt zich van onze diluviale zandgronden door het gemis aan rolsteenen (daar deze natuurlijk niet door den wind verplaatst kunnen worden); het is hier meer, daar minder door ijzer gekleurd en bevat behalve gruis van zeeschelpen aan de oppervlakte ook verbrijzelde hoorntjes van landslakken (Helix ericetorum, Mull. en anderen). Aan de oppervlakte is het natuurlijk met teelaarde vermengd.

---

[1]) Dit is dus ook de reden van de straks vermelde oorspronkelijke richting onzer banken.

[2]) Om welke redenen men mag aannemen, dat onze duinen vroeger verder zeewaarts in lagen, hoe zij langzamerhand zijn afgenomen en zich daarenboven landwaarts in verplaatst hebben, is in Hoofdstuk II, bladz. 11 vv. vermeld, terwijl de plaats, tegenwoordig hier te lande door de duinen ingenomen, in Hoofdstuk V uitvoerig is beschreven.

Zeer merkwaardig is de vorm der duinen tusschen Haarlem en Warmond, waar eene onafgebroken rij geestgronden, die onder Heemstede, Bennebroek en Hillegom zeer hooge duinen vormen, geheel op zichzelve ligt, door eene breede strook lage veengronden van de zeeduinen gescheiden, aan welke zij alleen verbonden zijn door de duinen, welke den spoorweg en de vaart van Haarlem op Leiden bij den Vogelenzang doorsnijden. Op veel kleiner schaal wordt dit verschijnsel aangetroffen bij Noordwijkerhout en Noordwijk. Waarschijnlijk moet men deze binnenduinen beschouwen als een voormalig, geheel op zichzelf staand duin en niet in samenhang met of als een beginsel van de tegenwoordige zeeduinen.

Volgens de straks gegeven verklaring van het ontstaan der duinen bestond de ondergrond daarvan oorspronkelijk alleen uit het zand der banken, waarop zij zich gevormd hadden. Door de verplaatsing die zij in den loop der tijden landwaarts in ondergaan hebben, rusten zij thans op vele plaatsen op laag veen en op kleigronden en op sommige eilanden tusschen Noord- en Zuiderzee waarschijnlijk ook op het diluvium. Hier en daar wordt het duinzand door moerasveen bedekt, dat zich vooral in de duinpannen heeft afgezet.

Zeeduinen elders dan langs de kusten, als bewijzen van een vroegeren loop der kust, komen hier te lande nergens voor. Wat men daarvoor wel eens gehouden heeft, waren niets dan zandverstuivingen op de diluviale gronden.

Planten, voor het zeeduin kenmerkend, zijn de duindoorn (Hippophaë rhamnoïdes, L.), de duinroos (Rosa pimpinellifolia, Dec.), de aardnoot (Carum Bulbocastanum, Koch), Erythraea litoralis, Fries. en waarschijnlijk oorspronkelijk ook de helm (Psamma arenaria, Roem. en Schul.), die echter door 's menschen hand ook in de zandstuivingen onzer landprovinciën is overgebracht. Daarenboven hebben zij sommige andere planten met de heidevelden, de rivierduinen, de zandige rivieroevers en de veenen gemeen.

Eer wij van de duinen afstappen, behooren wij nog een paar woorden te wijden aan het bekende meertje van Rockanje, omstreeks een bunder groot, dat nabij Hellevoetsluis aan den binnenkant der duinen gelegen is. Het is rondom veenachtig en grootendeels met welig groeiende moerasplanten gevuld. In het midden er van is het water zoo kalkhoudend, dat alle voorwerpen, die er zich in bevinden, of die men er in brengt, met een korst van koolzure kalk omgeven worden.

De oorzaak daarvan is waarschijnlijk, dat zich onder het meertje eene groote opeenhooping van schelpen bevindt; het water wordt door de menigte waterplanten, die hier voortdurend vergaan, koolzuurhoudend en kan derhalve de kalk dier schelpen oplossen en later aan de oppervlakte, zijn koolzuur verliezende, om andere voorwerpen wederom afzetten.

Laten wij thans overgaan tot de behandeling der uit het zeewater bezonken kleilagen. Zij worden verdeeld in oudere, die zich op plaatsen bevinden, tegenwoordig in geen verband met de zee of de getijen staande, en nieuwere, die zich nog heden ten dage voortdurend op en in de nabijheid onzer kusten vormen.

Wij zullen eerst deze laatste beschouwen, waartoe behooren: de kleilanden, die den Dollard omringen en in Groningen en Friesland de Wadden begrenzen, de Bildtlanden, alle inpolderingen en aanwassen rondom de Zuiderzee, die van het Y en de Zuiderzee-eilanden, alle kleilanden van Zuidholland (uitgenomen de bodem der droogmakerijen) en Zeeland, met die van Staatsvlaanderen en van Noordbrabant tot aan de omstreken van Geertruidenberg. Zij gaan onmerkbaar over in de kleibezinkingen der groote rivieren en als hunne grens wordt gewoonlijk de lijn genomen, tot welke de vloed oploopt. Zij komen overeen met de gronden, die men in Oostfriesland marschen of hamriche noemt.

Het scheikundig onderzoek heeft omtrent de procentische samenstelling onzer zeeklei het volgende geleerd:

	Gewone Dollartklei volgens C. Sprengel.	Kleigrond van Grijpskerk beoosten Groningen volgens Staring.	Zeer vruchtbare buitendijksche grond volgens Hartog.	Zoogenaamde knipklei volgens Hartog.	Klei der Zeeuwsche schorren volgens Marchal.	Aangespoelde klei bij [illegible] volgens Baumhauer.
Zand.	64	45	65	42	60 (Zand en Klei samen)	50 (Zand en Klei samen)
Klei	5,7	30	11	29		
IJzeroxyde	6	6	6,5	9,5	—	7
Kalk.	5,9	8	6,5	1,5	12	0,6
Organische stoffen en water .	7	9	6	11	9	2

In de polders, die in den Dollard na 1545 aangelegd zijn, treft men de gewone meestal zeer vruchtbare Dollardklei aan, overeenkomende met die, welke aldaar nog voortdurend op de kweldergronden bezinkt. In de kleigronden aan den Dollard, die ouder zijn dan de dijken uit de eerste helft der 16de eeuw, vindt men eene 2 tot 4 palm dikke, meest door ijzeroxyde bruinrood gekleurde laag onvruchtbare knipklei of roodoorn, die soms overgaat in eene 2 tot 7 palm dikke, steenharde laag knikklei of knik, die zooveel ijzer bevat, dat het er, ware die grondsoort in genoegzame hoeveelheid verkrijgbaar, waarschijnlijk als zoodanig uit te smelten zou zijn. Onder de Dollardklei vindt men, vooral in de oudste Dollardpolders, op eene diepte van éen tot anderhalve el eene uitnemend vruchtbare, meer blauw gekleurde kleisoort, die ook in de oudere bezinkingen van Groningen voorkomt en zelfs op het oorspronkelijke met schelpen vermengde zeezand rust.

De zeekleilanden blijken na hunne inpoldering wel eens ijzervitriool (zwavelzuur ijzeroxydule) te bevatten, dat voor den plantengroei hoogst nadeelig is en ontstaat door de oxydatie van zwart zwavelijzer, dat die gronden vroeger bevatten. De oorsprong van dit zwavelijzer is als volgt: Bijna alle gronden en oòk de zeeklei bevatten ijzeroxyde, het zeewater bevat gips (zwavelzure kalk). Komt het in het zeewater opgeloste gips met rottende organische stoffen in aanraking, dan geeft het zijne zuurstof aan deze af, het gips verandert in zwavelcalcium, de organische stoffen in koolzuur en water. Het calcium van het zwavelcalcium vereenigt zich met het koolzuur en met de zuurstof van het water tot koolzure kalk, de zwavel van het zwavelcalcium vereenigt zich met de waterstof van het water tot zwavelwaterstof. Zwavelwaterstof en ijzeroxyde zetten zich om in zwavelijzer en water. Door eene langdurige blootstelling aan de lucht verbeteren deze onvruchtbare gronden langzamerhand van zelve, daar het zwavelzuur ijzeroxydule zich gedeeltelijk tot in water onoplosbaar zwavelzuur ijzeroxyde oxydeert en ook met de koolzure kalk, in de bouwgronden vervat, zich omzet in het voor den plantengroei zoo voordeelige gips, hetgeen men door bemesting met ongebluschte kalk kan bevorderen.

Overblijfsels van schelpen en andere grootere zeedieren treft men in de zeeklei even zoo schaars aan, als zij in het zeezand veelvuldig zijn; men vindt er slechts hier en daar hoorns van de levendbarende slak (Paludina vivipara, L.) en schelpen van mossels (Mytilus edulis, L.). Daarentegen komen in de zeeklei veelvuldige overblijfselen voor van microscopische wezens (diatomeën, foraminiferen, enz.), die in het zeezand zeer zeldzaam zijn [1]).

Onze zeekleibezinkingen hebben doorgaans eene geringe dikte, die het grootste verschil tusschen vloed en ebbe niet overtreft. Zoo heeft de kleilaag der Dollardpolders 1 tot $3\frac{1}{2}$ el; de oudste inpolderingen hebben daar de dunste kleilaag. Zij liggen meestal op zeezand, zeer dikwijls echter ook

[1]) Vergelijk den staat bij Staring „de bodem van Nederland" I. bladz. 258, bevattende de soorten dier wezens, door de Heeren Harting, Dr. Van den Bosch en W. F. R. Suringar, Abeleven en Den Doorn de Jong in onze zeekleibezinkingen, zoowel oudere als nieuwere, waargenomen.

op veen (zoogenaamde derrie). Zoo ligt in den polder het Goor bij Elburg eene kleilaag van 3 tot 6 palmen dik op eene veenlaag van 7 tot 11 palm dikte. In Holland en Zeeland ligt deze derrie òf op het zeezand òf wisselt met lagen klei of spier (zie bladz. 109) af. Dikwijls vindt men ook op het zeezand eerst 2 tot 4 en meer ellen spier, daarop ruim een el derrie en als bovenste laag 1 of 2 ellen klei.

De nog niet door dijken van de zee afgesloten zeekleilanden noemt men in Zeeland schorren, op de Zuidhollandsche eilanden gorssen, op het Kampereiland kardoezen, in Friesland en Groningen kwelders.

De noodzakelijke voorwaarden, waaronder deze schorren zich vormen, zijn:

1°. dat het water klei bevat;

2°. dat er genoegzame rust in het slibhoudende water besta, om de klei te kunnen afzetten.

Hieruit volgt, dat de plaatsen, waar de aanslibbingen ontstaan, voornamelijk door de stroomen (hetzij door de rivieren, hetzij door de getijen veroorzaakt) bepaald worden, en dat de mensch hare vorming bevorderen kan, door het water kunstmatig tot rust te brengen door het aanleggen van kribben, vangdammen enz.

Vooral achter banken, die langs de kust loopen, vormen zich deze schorren gaarne. De vloed loopt er overheen, bij de kentering van het getij staat het water nagenoeg stil en kan bezinken; bij ebbe loopt het water langzaam door sleufjes en geulen af.

De aanslibbingen kunnen zoo lang voortgaan zich te vormen, als zij nog door den vloed worden overstroomd. Hoe hooger echter het schor wordt, des te langzamer wordt natuurlijk de aanslibbing. Is de hoogte bij ebbe zoodanig, dat het zonder behulp van molens kan afwateren, dan noemt men het schor rijp, en dan is het geschikt om te worden ingedijkt.

Bij deze schorvorming speelt ook de plantengroei een voorname rol, daar tusschen de zich op de onrijpe schorren ontwikkelende planten het water natuurlijk rustiger is en het schor dus sneller aangroeit en gemakkelijker kan bezinken.

Op de kwelders van den Dollard, de Wadden en vele Zeeuwsche schorren bestaat de eerste plantengroei, die zich vertoont, zoodra zij bij ebbe droogloopen, uit eene soort van brondraad (Conferva); later vertoonen zich het zeekraal (Salicornia herbacea, L.), de zeeaster (Aster Tripolium, L.), welke laatste weldra met zeeganzevoet (Schoberia maritima, Meyer) en Trigochlia maritima, L. vermengd wordt. In de plaats van deze treedt het kweldergras (Glyceria maritima, Mert. en Koch.), dat het geheele schor tot den voet der dijken beheerscht met de grassoorten Glyceria distans, Wahlb., Agrostis stolonifera, L., Festuca rubra, L., kweek (Triticum repens, L.), weegbree (Plantago maritima, L.) en Juncus compressus, Jacq. Op zandige kweldergronden wordt het kweldergras voor een groot deel vervangen door Lepigonum salinum, Fr. Waar het schor zelden meer overstroomd wordt, vindt men ook Trifolium fragiferum L., Plantago Coronopus L., zeestrandkruid (Statice elongata Hoffm.) en zeemelde (Atriplex patula L. en A. litoralis L.).

Aan de monden van den IJssel vindt men daarentegen op de kardoezen geheel andere planten, en wel het eerst biezen (Scirpus lacustris L.), welke plant ook aan de monden van de Maas en op die Zeeuwsche schorren, waar het water minder zout is, voorkomt. Later worden die biezen vervangen door riet (Phragmitis communis L.), welke plant de aanwassen in Wijkermeer en Y het eerst vertoonen. Wordt de kardoes hooger, dan vertoont zich spoedig zeebies (Scirpus maritimus L.), hanebolten (Typha angustifolia L.), Glyceria spectabilis Mert. en Koch, Phalaris arundinacea L., en verschillende soorten van rietgrassen (Carex). Later worden al deze planten door verschillende gras- en klaversoorten vervangen.

Wanneer de kleilaag, in plaats van onder den invloed der getijen te bezinken, zich afzet in zeeboezems, waar eb en vloed weinig of geen toegang hebben, kan zij eene veel grootere dikte ver-

krijgen. Dit nu is het geval in het Wijkermeer en de Westelijke deelen van het Y, waar de bodem jaarlijks ongeveer een halve palm wordt opgehoogd.

Thans moeten wij de vraag nog trachten op te lossen, hoe de klei, waaruit de schorren ontstaan, in het zeewater komt. Het antwoord daarop is, dat die ongetwijfeld door de rivieren den Rijn, de Maas en de Schelde daarin wordt gebracht. De Rijn toch voert jaarlijks meer dan 12000000 kub. ellen, de Maas en Schelde te zamen omstreeks 600000 kub. ellen slib in ons land en in zee.

Laten wij nu overgaan tot de beschouwing der oudere zeebezinkingen, die zich op plaatsen bevinden, tegenwoordig in geen verband met de zee of de getijen staande. Men vindt deze in Holland, Zeeland, Friesland en Groningen. Zij schieten verre landwaarts in, loopen onder de later gevormde gronden voort en vormen den kleigrond op den bodem der Hollandsche droogmakerijen en onder de lage veenen van Holland en Staatsvlaanderen. Dikwijls liggen zij ook onder daarover gestoven duinzand. Verder vormen zij den bodem van Westfriesland en der Noordhollandsche Zuiderzeebedijkingen; de kleilanden van Westergo en van de voormalige Middelzee in Friesland, strekken zich Noordelijk en Oostelijk, meest door de aanwezigheid van terpen gekenmerkt, langs de Wadden uit tot aan de voormalige bezinkingen der Lauwerzee, die tot bij Surhuisterveen landwaarts inloopen. Verder vindt men ze ten Noorden en Oosten der stad Groningen, waar zij het zoogenaamde Lage land vormen, alsmede het daartegen liggende deel van het ook door terpen gekenmerkte Hooge land.

Deze oudere kleibezinkingen rusten op zandgronden met zeeschelpen, waarvan zij dikwijls door eene laag derrie gescheiden worden. Hier en daar ontbreekt de klei geheel, en het zich dan aan de oppervlakte vertoonende zand bevat meestal dezelfde schelpsoorten, die nog thans aan de naburige stranden gevonden worden.

In de dieper liggende, gewoonlijk met klei bedekte zandlagen daarentegen vindt men bijna uitsluitend twee schelpsoorten, Cardium edule L. en Trigonella plana, Loven, van welke de laatste tegenwoordig niet op de naburige stranden wordt aangetroffen, maar wel in overvloed in de Zeeuwsche stroomen (en zeldzaam op de Wadden) gevonden wordt.

Duidelijk is te bespeuren, dat deze oudere zeebezinkingen alle gevormd zijn, voordat het land tegen de zee door dijken was beschermd (ook de daarop in Groningen en Friesland voorkomende terpen wijzen hierop). Voor zooverre hare oppervlakte op gelijke hoogte met den vloed ligt, zooals in Groningen en Friesland, zijn zij ontstaan op dezelfde wijze en onder ongeveer dezelfde omstandigheden, als nu nog de schorren in Zeeland en de kwelders in den Dollard zich vormen. Ook de Drechterlandsche kleilanden zijn wellicht zoo ontstaan, hoewel er een kleilaag van 10 ellen dikte schijnt voor te komen, hetgeen in deze vooronderstelling niet of moeielijk te verklaren is. De oudere zeebezinkingen, waarvan de oppervlakte lager ligt dan de ebbe, zooals die in de Hollandsche droogmakerijen, zijn waarschijnlijk in een bijna afgesloten zeeboezem (het Haff, waarvan wij straks spraken) bezonken en later met zoetwater bedekt, waarin de lage veenen zich afgezet hebben, die men thans in Holland, voor zooverre zij niet uitgeveend zijn, boven die klei vindt liggen.

Professor Harting, die den bodem onder Amsterdam onderzocht heeft [1]), onderscheidt daar een aantal in samenstelling verschillende lagen, waarvan de tweede tot en met de zesde tot deze oudere zeebezinkingen schijnen te behooren en hier dus vermeld dienen te worden. Deze lagen zijn bedekt met op veen rustende steigeraarde en rusten op zand met zeeschelpen. Wij geven in den volgenden staat een overzicht van hare samenstelling en dikte.

---

[1]) Harting, de bodem onder Amsterdam, Verhand. 1ste Klasse Kon. Ned. Instituut, 1852, 3de Reeks. V.

Opvolging der lagen.	Samenstelling der lagen.	Dikte der lagen.
2[de] laag.	Blauwe klei.	1,3—5,33 el.
3[de] „	Zandige klei, eene groote hoeveelheid zeer fijn gruis van zeeschelpen bevattende	1,5—4,46 „
4[de] „	Klei, vermengd met plantenoverblijfsels, die in eene werkelijke veenlaag overgaan. Zij bevat 3,33 perc. zwavelijzer. In het veen vindt men duidelijke sporen van landplanten	0,87—4,44 „
5[de] „	Zand, hier en daar met klei en gruis van schelpen vermengd (Muiderzand der bouwkundigen).	2,67—6,5 „
6[de] „	Kalkhoudende klei, de kalk niet aan gruis van schelpen ontleenende.	0,5—4,5 „

De tweede laag noemde men bij de putboringen slappe klei, de derde loopzand; de vijfde begint op 13 tot 16 el beneden de oppervlakte. Deze lagen bevatten de volgende schelpdieren [1]):

Mytilus edulis, L. . . . . 3, 4.
Cardium edule, L. . . . . 3, 4, 5.
Mya arenaria, L. . . . . 2, 3.
Trigonella plana, Lov. (waarschijnlijk).
Rissoa glabra, Hart. . . . . 2, 3.
Dentalium minutum, Hart. . . . 2, 3.
Dentalium . . . . 2, 3.
Litorina litorea, Fer. . . . . 3.

De zesde laag bevatte plantenoverblijfselen en eenige weinige diatomeën.

De oudere bezinking, die bijna overal in onze zeeprovinciën wordt aangetroffen, wordt dus te Amsterdam op eene diepte van ongeveer 20 ellen gevonden.

Onder deze oudere zeebezinkingen liggen nu te Amsterdam nog oudere, die op 18,5 à 22,8 el diepte beginnen en op 50,6 tot 61,2 el diepte in diluviaal zand overgaan. Op het Bikkerseiland aan het Y vindt men dat zand reeds op 37,7 el diepte. Van deze oudste zeebezinksels is het zeer onzeker of zij nog tot het alluvium behooren, daar zij, zooals men uit de straks te geven lijst zien zal, nevens nog thans hier te lande levende soorten niet alleen soorten bevatten, die thans slechts in Noordelijke zeeën, in den Atlantischen Oceaan en de Middellandsche zee voorkomen, maar men er zelfs vier soorten in gevonden heeft, die tot dusverre slechts in tertiaire lagen fossiel zijn aangetroffen.

Deze oudste zeebezinkingen worden in 4 lagen onderscheiden, waarvan de bovenste onder de straks genoemde 6[de] laag ligt. De samenstelling en dikte dezer lagen is als volgt:

Opvolging der lagen.	Samenstelling der lagen.	Dikte der lagen.
7[de] laag	Zand met koolzuurijzeroxydehydraat enz.	3—15 el.
8[ste] „	Harde, kalkhoudende klei met schelpgruis.	9,5—15,9 „
9[de] „	Diatomeënklei (1 kilogram dezer klei bevat 613 millioen diatomeën) met 20 perc. org. stoffen. Deze laag ontwikkelde bij de putboringen brandbaar gas	1,3—5,78 „
10[de] „	Kalkhoudende klei zonder herkenbare organische overblijfselen. .	8,7—11,5 „
11[de] „	Diluviaal zand.	

[1]) De cijfers, achter de namen gevoegd, beteekenen in welke lagen het dier gevonden is.

De in deze lagen gevonden diatomeën en foraminiferen zijn, evenals die uit de 2de tot en met de 6de laag, zijn in den staat bij Staring „de bodem van Nederland," I bladz. 258 opgesomd. In de 7de en 8ste laag vond Harting de volgende schelpdiersoorten [1]):

Membranipora reticulata, Bl. . . 7.	Mactra solida, L. . . . . 7.
Ostrea edulis, L. . . . . 7.	Corbula nitida, Sow. [4]) . . . . . 7, 8.
Pecten Islandicus, Chemn. [2]). . . . ?	Corbula revoluta, Sow. [4]). . . . . . 8.
Mytilus edulis, L. . . . . 7.	Potamomya gregaria, Moris [4]). 7, 8.
Cardium edule, L. . . . . 7.	Pholas crispata, L. . . . . 7.
Cardium aculeatum, L. . . . . 7.	Dentalium minutum, Hart. . . . . . 8.
Cardium tuberculatum, L. [3]) . . . 7.	Dentalium striatum, Sow. . . . . . 8.
Venus decussata, L. [3]). . . . . 7.	Dentalium? . . . . 8.
Venus rotundata, Gmel. [4]) . . . . . 7.	Scalaria communis, L. . . . . ?
Rissoa glabra, Hart. . . . . 7, 8.	Trochus cinerarius, L. . . . . ?
Rissoa ventricosa, Desm. [3]) . . . . 7.	Buccinum reticulatum, L. . . . 7, 8.
Litorina litorea, Fer. . . . . 7.	Cerithium Lima, Brug. [3]) . . . . 7, 8.
Litorina sulcata, Desh. . . . . 7.	Serpula triquetra, Montagn. . . . . 7.

De boorput, in 1852 te Purmerende geboord, heeft in het algemeen dezelfde uitkomsten gegeven als de boringen te Amsterdam. Te Leiden werd het diluviaal zand op veel geringer diepte aangetroffen. Te Gouda, in den Krimpener- en den Alblasserwaard vindt men de zeebezinkingen niet, maar rust de hier aan de oppervlakte liggende veenlaag op het zanddiluvium.

Uit dit alles blijkt, dat de ondergrond der zeebezinkingen hoogst ongelijk ligt en wel in het algemeen onder Noordholland lager dan onder Zuidholland.

Professor Harting vond onder Gorinchem geheel andere lagen [5]). Op 16 el onder de oppervlakte ligt daar eene zandlaag, die eenige kleilagen met overblijfsels van zoetwater- en landdieren bedekt, welke eerst op eene diepte van 120 ellen door eene zeevorming wordt vervangen. De klei met zoetwaterdieren wordt door Harting beschouwd als gelijktijdig met het diluviaal zand onder Amsterdam. De uitkomsten der putboring te Gorinchem zullen bij de behandeling van het diluvium nader worden besproken.

Uit het water, dat bij al deze boringen gevonden werd, blijkt dat het zeewater onzen bodem op zekere diepte, die met den afstand toeneemt, doordringt.

Men kan uit het over de Nederlandsche alluviale zeebezinkingen medegedeelde het gevolg trekken, dat zij op verschillende tijden en onder verschillende omstandigheden bezonken zijn.

5. RIVIERBEZINKINGEN, RIVIERDUINEN EN PLATEN.

7. Wij hebben als grens der zeebezinkingen landwaarts in de lijn aangenomen, tot welke de vloed oploopt: deze zelfde lijn begrenst dus de rivierbezinkingen zeewaarts. Deze loopen derhalve langs den IJssel tot Katerveer, langs den Nederrijn en de Lek tot Schoonhoven, langs de Maas en

---

[1]) De cijfers achter de soorten duiden weder de lagen aan, waarin zij voorkomen.

[2]) Bewoont thans Noordelijke zeeën.

[3]) Thans in den Atlantischen Oceaan en de Middellandsche zee voorkomende.

[4]) Slechts fossiel in tertiaire lagen bekend.

[5]) Harting, de bodem onder Gorinchem, Verhandelingen der commissie voor de geologische beschrijving en kaart van Nederland, 1853, I, bldz. 141.

de Waal tot Gorinchem. In de Schelde loopt de vloed tot ver boven Antwerpen op, zoodat langs die rivier binnen de grenzen van het koninkrijk der Nederlanden alles tot de zeebezinkingen gerekend is.

Behalve de bezinkingen langs de tegenwoordige grootere rivieren vindt men nog vele oudere, langs vroeger meer belangrijke rivierarmen, b. v. de Utrechtsche Vecht, Krommen Rijn en Hollandschen IJssel en op sommige plaatsen in de Zuiderzee, b. v. op Urk.

De rivierbezinkingen bestaan uit min of meer vlakke kleilanden, over het algemeen minder gelijk en effen dan die der zeebezinkingen, vooral in de nabijheid der rivieren zelve en der rivierdijken. Hunne oppervlakte ligt steeds lager dan de hoogste stand, dien de rivieren kunnen bereiken. Zij zijn uit overstroomend rivierwater afgezet en breiden zich uit aan beide zijden van den Rijn, den Ouden IJssel, den IJssel, de Lek, de Waal en de Maas. De Oude IJssel schijnt vroeger, voor zoover hij door ons land vloeit en nog hooger op, een Rijnarm geweest te zijn, zooals uit de aanzienlijke kleibeddingen en rivierduinen langs zijnen oever blijkt. De geheele Betuwe met het land van Buren en de Bommelerwaard, het grootste gedeelte van het land tusschen Maas en Waal, en het land van Culemborg, het Zuidwestelijk deel der provincie Utrecht worden door hen ingenomen.

Langs beide oevers van den Gelderschen IJssel zijn deze kleigronden landwaarts in begrensd door diluviale zandgronden. Tusschen deze en de rivierklei vindt men zavelgronden, die dikwijls hooger liggen dan ooit de rivier kan zijn gestegen, in welk laatste geval men hun kleigehalte aan de cultuur, aan de eeuwenlange bemesting met kleihoudende zoden (schollen en plaggen) moet toeschrijven.

Ook elders langs onze rivieren vindt men dergelijke zavelgronden tusschen de klei en het diluviale zand, b. v. tusschen Nijmegen en Grave en op eenigen afstand van den linker Maasoever van Venlo tot 's Hertogenbosch. Waar het diluvium met een steilen oever de rivierkleilanden begrenst, zooals langs de Veluwe van Dieren tot Wageningen, van de Grebbe tot Driebergen, langs den Bovenrijn en de Waal van Xanten tot Nijmegen, langs de Maas boven Venlo, ontbreken deze zavelgronden.

Vóor het aanleggen der dijken hebben de rivieren telkens haar loop veranderd, de bestaande kronkels vergroot, tot cirkels vervormd door de punten van aanvang en eindiging te vereenigen, daarna nieuwe kronkels begonnen, en vele dergelijke voormalige rivierbeddingen zijn nog thans te herkennen, b. v. in de kleilanden langs den IJssel tegenover Zutphen en de Bronsbergen, en hoewel zij meestal dichtgeslijkt zijn, vindt men er ook, die nog met water gevuld zijn, b. v. den Lammen IJssel boven Doesburg, verschillende oude Waal- en Rijnbeddingen boven de scheiding van Rijn en Waal en even boven Nijmegen, de Hederiksche Maas enz. Soms is de rivier door de bedijkingen verhinderd geworden ze dicht te slibben en vindt men ze ook wel met laag veen vervuld. Dat deel van den oever, dat onmiddellijk aan de rivier grenst, ligt steeds hooger dan de verder afgelegen kleibezinkingen, en deze zijn daarom zoowel als de voormalige, dichtgeslijkte beddingen, dikwijls door een wal begrensd, die van 5—20 palmen boven den achterliggenden grond uitsteekt.

De beddingen onzer rivieren zelve bestaan uit zand, hier en daar met grint of sterk gerolde en gladgeslepen keien vermengd en, waar de stroom niet te sterk is, met eene kleilaag bedekt. Op vele plaatsen vindt men ook afwisselingen van klei-, zand- en derrielagen, doch de ondergrond bestaat steeds uit zand. Dit zand en het grint heeft de rivier waarschijnlijk grootendeels oorspronkelijk reeds aangetroffen in de diluviale valleien, waarin zij hare stroombaan uitspoelde, en slechts weinig er van uit hooger liggende streken aangevoerd. Dit blijkt o. a. daaruit, dat de plekken, waar men in onze hoofdrivieren grint vindt, onderling niet samenhangen. Zoo is grint in den Benedenrijn en den IJssel binnen onze grenzen slechts in de nabijheid der diluviale grint bevattende Eltenberg en Dierensche heuvels gevonden. Waarschijnlijk zal men echter ook in den IJssel tegen

Rheden en Rhederoort, in den Rijn tegen Arnhem en Onderlangs, en nabij Wageningen en de Grebbe grint op den bodem vinden. Bij putboringen heeft men te Woerden, Gouda, Gorinchem en Heusden dergelijk grint gevonden, dat op eerstgenoemde plaats in de oude bedding van den Rijn slechts weinige palmen onder den beganen grond, te Gouda tusschen 10 en 50 ellen diepte ligt. Te Gorinchem vond men er graniet onder, dat wel in het Geldersche en Utrechtsche diluvium, maar noch in het grint van den Rijn, noch in dat van de Maas boven Gorinchem is aangetroffen.

In de Betuwe vindt men dergelijke grintbeddingen, zoogenaamde heibanen, aldus om hare onvruchtbaarheid genoemd, o. a. tusschen Lienden en Wadenoyen en omstreeks Avezaat. Bij Bommel baggert men grint uit de Waal. In de Maas begint zich eerst bij Mook, waar de rivier met diluvium in aanraking komt, grint in de rivier te vertoonen, dat hoogerop meer en meer toeneemt, zoodat het te Maastricht den geheelen rivierbodem beslaat. Het gladgeslepen en eenvormig aanzien, dat ons riviergrint in tegenoverstelling van het grint uit de diluviaalheuvels vertoont, is door het eeuwenlange dooreenrollen door het rivierwater te verklaren.

Het fijne slib, die het rivierwater altijd met zich voert, vermeerdert naarmate de waterstand hooger en de stroomsnelheid grooter is. Soms neemt echter de rivier ook zand in groote hoeveelheid op en legt dit op plekken, waar de vlakke oevers overstroomd zijn, neder. Dit zand is echter in de nabijheid opgenomen, en de zoo ontstaande verzandingen der uiterwaarden komen overeen met de verplaatsing van de zandbanken en platen, die in de rivierbeddingen zelve voortdurend en wel stroomafwaarts geschiedt. Deze verplaatsing van de zandbanken en platen gaat zoo langzaam, dat men berekend heeft, dat het zand, dat thans te Gorinchem zich afzet, 13200 jaren zou hebben noodig gehad om van Bonn af derwaarts te komen.

Geheel anders dan die van het zand is de verhouding van het fijne slib, waaruit de kleibezinkingen langs onze groote rivieren ontstaan. Bischoff [1]) vond (24 Maart 1851) te Bonn bij hoog en troebel water in 100000 gewichtsdeelen Rijnwater 31,73 deelen vaste stoffen (waarvan 20,5 in het water zwevende, en 11,23 opgelost), bij laag en helder water (27 Maart 1852) 18,81 deelen vaste stoffen (1,73 zwevende, 17,08 opgelost). Horner vond bij twee proeven, in verschillende jaargetijden genomen, 31,02—51,45 deelen zwevende en opgeloste stoffen en berekent hieruit, dat de Rijn bij Bonn in 24 uren 145,981 Eng. kubieke voeten vaste stoffen met zich voert. Steiferzand vond den 29 Febr. 1844 bij Uerdingen boven Duisburg na een plotseling opzwellen der rivier zelfs 78 deelen zwevende stoffen. Professor Chandelon vond in Maaswater te Luik op 100000 deelen van 14 tot 474 (gemiddeld 100) deelen vaste stof. Van Diggelen vond in IJsselwater te Kampen op 100000 deelen bij wassend water 129,8 deelen en bij dalend water 66,76 deelen vaste stoffen. Bij een der proeven van Bischoff duurde het vier maanden eer het water volkomen helder en het slib er uit bezonken was.

Over de snelheid van bezinken der vaste stoffen geven de volgende scheikundige onderzoekingen van Rijnwater (medegedeeld in Dr. Zinreck's Technologische Tabellen und Notizen, Braunschweig 1863, bldz. 393) veel licht:

---

[1]) Lehrbuch der chem. und phys. Geologie. II. 1855, bldz. 1579.

In 1 liter water.	Rijn bij Straatsburg volgens Deville.	Rijn bij Arnhem volgens Gunning.
Koolzure kalk	0,136 grammen.	0,088 grammen.
Koolzure magnesia	0,005 "	0,003 "
Magnesia	—	0,006 "
Koolzure kali	—	0,003 "
Natron	—	0,004 "
Zwavelzure kalk	0,015 "	0,020 "
" magnesia	—	0,006 "
" natron	0,013 "	—
Chloorcalcium	—	—
Keukenzout	0,002 "	0,018 "
Chloorkalium	—	—
Salpeterzure kalk	—	—
Salpeterzure kali	0,004 "	—
Kiezelzure kalk	—	0,008 "
Kiezelzuur	0,049 "	0,002 "
Aluinaarde	0,002 "	—
IJzeroxyde	0,006 "	0,001 "
Organische stoffen	—	—
Som der vaste bestanddeelen	0,232 grammen.	0,159 grammen.

Derhalve zet elke liter Rijnwater in den tijd, dien hij noodig heeft om van Straatsburg tot Arnhem te stroomen, 0,073 gramm. vaste stoffen af; daar dagelijks voorbij Bonn 80,000,000,000 liters stroomen, geeft dit in één jaar in het geheel 2,131,600,000 kilogrammen. Opmerkenswaardig is de overeenkomst, welke deze analysen aangeven tusschen het Rijnslib en de kiezelrijke kleischilfergebergten, welke de Rijn doorstroomt.

Wij laten hier nog drie analysen van Maaswater volgen [1]:

	Maas bij Hocht volgens v. Kerckhoff. (1850.)	Maas bij Hocht volgens Gunning. (1853.)	Maas te Grave volgens Gunning. (1852.)
Kiezelzuur	2,00	0,67	0,22
Koolzure kalk	13,69	12,08	7,20
Koolzure magnesia	2,70	2,03	0,05
Koolzure kali	—	sporen.	sporen.
IJzeroxyde. } Aluinaarde } Magnesia }	0,50		
IJzeroxyde. } Aluinaarde }		0,08	0,05
Magnesia		—	—
Kali	—	—	0,59
Zwavelzure kalk	1,22	1,96	0,61
Zwavelzure magnesia	0,43	—	0,72
Zwavelzure natron	—	1,07	—
Keukenzout	1,50	1,08	2,35
Kiezelzure potasch	—	sporen.	0,90
Verlies	—	0,72	0,03
Op 100000 kilogrammen water	22,04	19,69	12,72

[1]) Staring: De bodem van Nederland, I, bldz. 387.

Uit deze ontledingen is af te leiden, dat het Maaswater zijn slibbe niet alleen aan kleischifferlagen, maar voornamelijk aan den bergkalk, die o. a. bij Luik en Namen gevonden wordt, ontleent.

Bij gewone waterstanden worden al deze vaste stoffen naar zee medegevoerd. Bij overstrooming der oevers kan door de stilstand van het water slib op de ondergeloopen landen bezinken, die men na het afloopen van het water als een dun vlies terugvindt. Dit vlies is een zoetwateralg, die zich in stilstaand water ontwikkelt en waartusschen de klei blijft hangen. Niet slechts de zwevende stoffen werken tot vorming der sliblagen mede, maar ook bij uitdamping (en waarschijnlijk ook bij bevriezing) een deel der opgeloste.

De rivierbezinkingen rusten algemeen op zand, dat dikwijls diluviaal is en diluviaal grint bevat. Hier en daar bestaat de ondergrond wellicht ook uit klei.

Onder de weekdieren, waarvan schelpen en hoornen in onze rivierbezinksels (ofschoon behalve de landslakken schaarsch) gevonden worden, noemen wij de verfschelp (Unio pictorum, L.), den halvemaanshoorn (Nerita fluviatilis, L.), de levendbarende slak (Paludina vivipara, L.), soorten van de geslachten Limneus en Planorbis en vele landslakken.

Rivierduinen. Wij hebben boven medegedeeld, dat de stroomen op sommige plaatsen wel eens zand op den oever werpen. Herhalen zich zulke verzandingen dikwijls op dezelfde plaats, dan vervormt de wind dit zand wel eens na het afloopen der rivier tot heuvels, tot rivierduinen. Men vindt die rivierduinen telkens aan de beide oevers van den Gelderschen IJssel tusschen Zalk en Olst, en aan de Waal beneden Hulhuizen en tegenover Rossum. Waarschijnlijk moeten ook de zoogenaamde Bronsbergen bij Zutphen, de Spoolderberg en Agnietenberg bij Zwolle, de hoogten bij Grafhorst tegenover Kampen en vele andere hoogten bij Hattem, Deventer, Gorssel, langs de Maas tusschen Venlo en Mook enz. als rivierduinen beschouwd worden. Deze rivierduinen zijn, daar zij eenige kleideelen bevatten, vruchtbaarder dan de zeeduinen. Kenschetsende planten voor onze rivierduinen en zandige rivieroevers zijn Anemone pulsatilla, L., Dianthus prolifer, L. en D. deltoïdes, L., Oenothera biennis en O. muricata, L., Aristolochia clematitis, L. (de vier laatste ook op zeeduin).

6. GROENGRONDEN.

8. Evenals de groote rivieren langs hare oevers slib afzetten, doen zulks ook, schoon op veel kleiner schaal, de kleinere riviertjes en beeken, en aan het zoo ontstaande alluvium heeft men den naam van beekbezinkingen of groengronden gegeven. Zij liggen uitsluitend op het zanddiluvium, waarvan zij echter wel eens door veen gescheiden worden. Waar zij eenigszins uitgestrekte vlakten bedekken, zijn zij niet dikker dan ½ el, doch in diepe gaten (voormalige stroombedden) zijn zij ook wel 4—6 ellen dik. De gemiddelde dikte is 1—1½ el. Hier en daar zijn zij met hooge veenen bedekt. Zij bestaan meestal meer uit kleihoudend zand dan uit eigenlijken kleigrond.

Men vindt dergelijke groengronden in het Zuidoostelijk deel van Drenthe langs de beekjes, die langs Koevorden naar de Vecht stroomen; in Overijssel langs de Vecht, een deel van de Dinkel, langs de Regge en Schipbeek, meest slechts als een breeden zoom langs de oevers, hier en daar tot groote vlakten uitgebreid; in Gelderland in het Zutphensche, langs den Berkel, de Vordensche, de Bredevoortsche, de Aaltensche, de Noltwijker- en de Zwarte beek; op de Veluwe aan den voet der hoogten, die zich van Apeldoorn tot Loenen uitstrekken, ten Noorden van Eerbeek en ten Noordoosten van het Beekbergerwoud; in Noordbrabant langs den Dommel, de Beers, de Reuzel, de Ley, de Mark en de Aa.

Soms bevatten de groengronden hier en daar mergel, b. v. bij Weerselo en onder Diepenveen, en ook zeer dikwijls ijzeroer, dat in Deventer, Keppel, Terborg en Ulft bij Genderen op ijzer wordt verwerkt. Heeft men op eene plek het ijzeroer geheel weggegraven, dan ontstaat in dertig jaren,

naar men verzekert, soms weder op dezelfde plek eene nieuwe laag, dik genoeg om de kosten der opdelving goed te maken.

7. ZANDVERSTUIVINGEN.

9. De zandverstuivingen zijn duinvormingen, ontstaan door inwerking van den wind op het diluviale zand, waar dit op de eene of andere wijze van de daarop gelegen heidekorst ontbloot was geworden. Dikwijls zijn zij daarna weder met heide begroeid geworden en later weder aan het stuiven gegaan. Zoo bevindt zich bij Gasselte een stuifheuvel, die negen lagen heidekorst boven elkander vertoont, die dus telkens weder overstoven zijn. Hier en daar, b. v. bij Bakkeveen in Friesland, onder Doornspijk, omstreeks Woensdrecht, Ossendrecht en bij Bergen-op-Zoom vindt men veenen, die door zandverstuivingen zijn overstelpt geworden; overigens, en bij het begin van hare vorming natuurlijk altijd, rusten zij op het diluviale zand. Een algemeen voorkomend bestanddeel der ondergestoven heidekorsten in de zandverstuivingen is het zandoer, dat aan den Potjesberg bij St.-Oedenrode in Noordbrabant en volgens onze waarneming ook in enkele heuvels (o. a. den Pottebakkersheuvel) in het zand van Diever in Drenthe den vorm van trechtertjes en buisjes aanneemt, wier ontstaan nog niet voldoende verklaard is en die gemiddeld twee tot drie duim lengte hebben (bij Diever zijn zij ook soms veel langer en komen ook in het stuifzand zelf voor) [1]).

De duinen der zandverstuivingen bestaan uit zuiver kwartszand en zijn nog veel onvruchtbaarder dan de zeeduinen. Helm (*Psamma arenaria*, Roem. en Schul.), bentgras (*Malinia coerulea*, Mönch.) en volgens Staring ook dennen [2]) zijn de eenige planten, die in het nog stuivende zand willen groeien. Is door helm en bent eenmaal het zand stiller geworden, dan vertoonen zich eerst andere planten, b. v. struikheide.

De volgende zandverstuivingen komen in ons vaderland voor: die aan de Zuidwestelijke helling der diluviaalheuvels in het Noordoosten van Drenthe, b. v. tusschen Zuidlaren en Schipborg, bezuiden Gasselte, Exloo en Odoorn bij Noordsleen en tegen Emmen; ten Zuiden van Assen tot bij Dwingelo de Haler, Heikanter en Lheerzanden, en ten Westen der Smildervaart die van Diever en Havelte; in Friesland het Bakkeveensche en het Appelschasche zand; in Overijssel de zandduinen langs de Vechtoevers tusschen Hardenberg en Dalfsen, het zand van Raalterwoold en dat van Hellendoorn; in het Zutphensche het Zelhemsche zand; op de Veluwe (waar in 1852 nog 10466 bunders stuifzanden waren), de Nunspeter, Hulshorster, Vierhouter, Leuvenumsche en Ermelosche zanden (te zamen meer dan 2000 bunders groot), die langs de Noordwestzijde der zich tusschen Hattem en Putten uitstrekkende heuvelrij loopen, de Maarschoter, Vorssensche, Kootwijksche, Hartskamper, Mosselsche en Otterlosche zanden (te zamen meer dan 6000 bunders groot), die zich uitstrekken langs den Zuidwestelijken voet der heuvelrij, die van Elspeet en het Gortelsche bosch naar Velp loopt, en meer andere, afzonderlijk liggende zandverstuivingen; in Utrecht zandverstuivingen, aan de Oostzijde van diluviale heuvels tusschen den spoorweg en Leusden en ten Zuiden van Soest, aan de Zuidwestzijde van diluviale heuvels van af Driebergen tot Noordelijk van het huis Ter Heide; in het Gooiland aan de Zuidwestzijde van de Hilversumsche en Naardensche heuvels; langs den rechter Maasoever liggen in Gelderland en Limburg eene reeks zandverstuivingen; in de landen van Kuik en Kessel zijn de voormalige Peelmoerassen met zandverstuivingen omringd; verder liggen er nog tusschen Nistelrode en Zeeland, ten Noordoosten van St.-Oedenrode, op de Oirschotsche

---

[1]) In het Dieverderzand hebben wij ook eene zeer groote menigte zoogenaamde *bliksempijpen*, vertakte pijpjes, uit door den bliksem aaneengesmolten zand bestaande, waargenomen. Eenige er van bevinden zich op het mineralogisch kabinet der polytechnische school te Delft.

[2]) Volgens onze overtuiging blijven dennen in het stuifzand slechts in 't leven, als het niet meer stuift.

heide, bij Aalst ten Zuiden van Eindhoven, tusschen Moergestel en Tilburg, tusschen Alphen en Oisterwijk; eindelijk noemen wij de stuifzanden van Nuland ten Noordoosten van 's Hertogenbosch, van Loon-op-Zand, van Oosterhout (of liever van Teteringen en Reijen), van de Ruephensche heide en die in de nabijheid van Bergen-op-Zoom.

Vele der bovengenoemde zandverstuivingen zijn, vooral in de laatste jaren, grootendeels bedwongen en met hout bezet.

Diluvium.

De jongste gronden der voorwereld. Tijdens hun ontstaan was de verdeeling van land en zee op vele plaatsen anders dan thans, en sedert hebben herhaaldelijk rijzingen en dalingen plaats gegrepen. Behalve de tegenwoordige fauna woonden in centraal Europa vele later naar het Noorden verhuisde soorten (rendier, veelvraat enz.) en andere, die geheel zijn uitgestorven (Mammouth of Elephas primigenius, neushoorn met beenig tusschenschot der neusgaten of Rhinoceros tichorhinus enz.). De mensch bewoonde tijdens het diluvium reeds het Europeesche vasteland en ook Nederland [1]).

10. Een zeer groot gedeelte van ons vaderland wordt door gronden, die tot het diluvium (de post-pliocene of pleistocene formatie van Lyell) behooren, ingenomen. Wanneer men zich over de kaart van Nederland een lijn getrokken denkt van de Pruissische grenzen bij Winschoten op Groningen, van daar in eenigszins kronkelende richting op Dokkum, van Dokkum op Leeuwarden, van daar over Heerenveen en Steenwijk naar Zwolle, van Zwolle naar Elburg en, de kusten der Zuiderzee volgende, naar Naarden, van Naarden over Utrecht naar Rhenen, van Rhenen op 's Hertogenbosch, van 's Hertogenbosch benoorden Breda om naar Bergen-op-Zoom en van Bergen-op-Zoom naar Antwerpen, dan geeft deze lijn zeer in het grove de grenzen van ons diluvium aan, daar bijna alle bezuiden en beoosten die lijn gelegen gronden tot het diluvium behooren (met uitzondering van enkele nog oudere in Gelderland en Overijssel, aan de Duitsche grenzen en in het Zuiden van Limburg), welk diluvium daar meestal onmiddellijk aan de oppervlakte ligt en slechts op sommige plaatsen door veenen, en bij uitzondering door zandverstuivingen, in de nabijheid der groote rivieren door rivierklei en langs de oevers der kleinere riviertjes en beken door beekbezinkingen bedekt wordt. Daarenboven zijn verscheidene onzer Zuiderzee-eilanden, Texel, Wieringen en Urk zeker, waarschijnlijk ook Vlieland, Terschelling en Ameland, geheel of gedeeltelijk diluviaal.

De ten Zuiden en Oosten der genoemde lijn gelegen deelen van ons vaderland kenmerken zich al dadelijk daardoor, dat zij zich hooger boven den zeespiegel verheffen, dan de alluviale dit over het algemeen doen, en ook grooter ongelijkheid van oppervlakte aanbieden dan deze.

---

[1]) Men heeft nabij Maastricht overblijfselen van menschelijke geraamten en voorwerpen van menschelijke kunstvlijt in eene diluviale laag tusschen beenderen van uitgestorven zoogdiersoorten gevonden. Staring (De bodem van Nederland, II, bldz. 112) meent, dat dit op eene verkeerde waarneming berust en was daartoe ten tijde, dat hij zulks schreef, volkomen gerechtigd. Sedert echter niet alleen het bestaan van den mensch in den diluvialen tijd, zelfs in het naburige Frankrijk en België (zie C. Vogt, Vorlesungen über den Menschen, Giessen 1864, Lyell, de geologische bewijzen voor de oudheid van het menschelijk geslacht, vertaald door Winkler, Haarlem 1864; Lehon, l'Homme fossile enz.) buiten twijfel gesteld is, maar men zelfs afbeeldingen van mammouth (zie o. a. Album der natuur, 1867, bldz. 368) door tijdgenooten van dat dier vervaardigd, gevonden heeft, schijnt o. i. geen grond meer voorhanden om aan de juistheid dier waarneming te twijfelen.

Algemeen komen over ons diluvium verspreid min of meer leemachtige zandgronden voor, soms zelfs leembanken, maar slechts bij uitzondering keien of grint, en dit laatste dan nog slechts in stukjes, niet veel grooter dan erwten, bevattende. Deze zandgronden kenmerken zich ook door eene niet dan zeer geringe hoogten vertoonende oppervlakte, en worden onder den naam zanddiluvium (Sable Campinien der Belgische geologen) onderscheiden. Op dit zanddiluvium komen wij later terug.

Verder vindt men in ons diluvium zandheuvels, met grint, keien en groote steenblokken vervuld, die meestal door zanddiluvium omringd worden, waarmede zij echter in oorsprong en tijd van wording verschillen. Deze heuvels onderscheidt men onder den naam van grintdiluvium (diluvion caillouteux der Belgische geologen), en hen zullen wij het eerst behandelen.

Eindelijk vindt men in onze provincie Limburg diluviale klei- en mergellagen, overeenkomende met die, welke in Duitschland den naam van Löss dragen en door Dumont ook in België en Fransch-Vlaanderen teruggevonden en Limon Hesbayen genoemd zijn. Ook op dit Löss komen wij later terug.

GRINTDILUVIUM.

11. De tot het grintdiluvium behoorende gronden verschillen zoowel in de steensoorten, die ze samenstellen, als in hunne ligging en tijd en wijze van wording. Men kan in dit opzicht onderscheiden:

1. Het Scandinavisch diluvium, waarin men vooral granieten en krijtvuursteenen, uit Scandinavië afkomstig, vindt.

2. Het gemengde diluvium, waarin behalve Scandinavische granieten en vuursteenen, ook steengruis uit Munsterland, het Teutoburgerwoud en de Rijnoeverlanden voorkomt.

3. Het Rijndiluvium, zonder granieten, doch waarin vele witte kwartsbrokken, bazalten en andere steensoorten voorkomen van de gebergten, die langs den Rijn tusschen Bonn en Coblenz gelegen zijn.

4. Het Maasdiluvium, dat evenzoo allerlei gesteenten van de hoogerop langs de Maas gelegen gebergten bevat en waarin alle plutonische en vulkanische gesteenten ontbreken.

5. Het Limburgsche vuursteendiluvium, waarin ook volstrekt geene plutonische rotssoorten voorkomen, doch dat bijna uitsluitend vuursteenen uit de in den omtrek voorkomende krijtformatie bevat.

Wij zullen onze beschouwing beginnen met het

scandinavisch diluvium.

12. Het Scandinavisch grintdiluvium ligt ten Noorden van de rivier de Overijsselsche Vecht. Voor zooverre het aan de oppervlakte zichtbaar is, bestaat het evenals het gemengde, het Rijn- en het Maas-grintdiluvium meestal uit heuvelruggen van eenige uren gaans lengte, hier en daar wel eens schijnbaar afgebroken, die hoogst waarschijnlijk onder het hen omringende zanddiluvium of alluviale vormingen (b. v. hoog veen, zandverstuivingen enz.) in de diepte samenhangen. Staring heeft ons Scandinavisch diluvium tot de volgende 10 groepen teruggebracht [1]):

I. Heiligerlee. Men zou in de tot dezen groep behoorende heuvels wellicht drie afzonderlijke heuvelruggen kunnen zien: een van Scheemda tot Winschoten; een tweeden, aan wiens Oostelijken

[1]) De bodem van Nederland, II, bldz. 25—31.

voet Onstwedde ligt, drie uren ten Zuiden van den eersten; een derden, die begint bij den Schaapsberg ten Noorden van het voormalige klooster Ter Apel en met de Hannoversche diluviaalhoogten aan de Eems samenhangt.

II. De Hondsrug, merkwaardig door eene groote opeenhooping van oppersilurische kalkbrokken; op zijn Noordelijk uiteinde ligt Groningen, en ten Zuidoosten hangt hij min of meer samen met

III. Oost-Drenthe. De voornaamste heuvelrug kan hier gerekend worden bij Anlo te beginnen en langs Gieten, Gasselte, Borger, Exlo, Odoorn en Emmen tot Zuid-Barge voort te loopen. Nabij laatstgenoemd gehucht omsluit hij met twee armen het voormalig Bargermeer en schiet daarna onder de hooge veenen weg. Wellicht wordt deze heuvelrug Westelijker in eenige minder sterk uitgedrukte ruggen herhaald, waarvan er in het Noorden een langs Tinaarlo, Vries, Seyen, Norg, Veenhuizen en Assen, in het Zuiden een van Rolde over Schoolo naar Sleen, een tweede van Westerbork over Ooster-Hesselen naar Dalen, een derde, grootendeels onder hoogveen bedolven, van Zwinderen naar Hoogeveen loopt. Daarenboven vindt men onder Hoog-Halen bij de Leek en onder Zuidwolde nog diluviale heuvels, die evenmin als de Braamberg bij Hoogeveen met een der bovengenoemde ruggen kunnen vereenigd worden. Daar echter de tot de bovengenoemde ruggen behoorende heuvels niet alleen uit grintdiluvium, maar gedeeltelijk uit zanddiluvium bestaan, heeft Staring Hoog-Halen met het Westerborksche veen, Zuidwolde en den Braamberg tot eene afzonderlijke groep vereenigd, waaraan hij den naam van

IV. Midden-Drenthe gegeven heeft, terwijl hij het grintdiluvium van Assen, Veenhuizen, Norg en Vries met dat van Ter Heil bij de Leek weder samenvoegt tot eene andere groep, die hij

V. Noord-Drenthe noemt.

In het Noordwestelijk gedeelte van Friesland komt grintdiluvium voor, door Staring tot eenen groep, namelijk

VI. De Bergumerheide bijeengevoegd. Behalve de eigenlijkgezegde, thans geheel ontgonnen Bergumerheide behoort tot dezen groep de rug, waarop de dorpen Driesum, Murmerwoude en Rensumageest liggen, de zoogenaamde Friesche Wouden. Het grintdiluvium van dezen groep strekt zich Noordwestwaarts en Westwaarts ver onder de alluviale gronden uit, vormt den bodem van de Dokkumer Ee en wordt tusschen Leeuwarden en Marssum op 5 el diepte onder het zeezand teruggevonden.

VII. Zevenwolden. Deze groep, meer Zuidwaarts dan de vorige gelegen, bestaat uit zes of zeven verheffingen van den bodem, door de laagte ten Zuiden en Oosten van Dragten, door het Koningsdiep, de Compagnonsvaart tot waar die zich naar het Zuidwesten wendt, de Kuinder, de Linde, de Steenwijksche Aa en de Havelter Aa gescheiden. In het Noordoosten vereenigen zich deze ruggen tot eene hooge landstreek, weleer met hoog veen bedekt, dat thans door de turfvaarten van de Leek, de Smilde en van Friesland grootendeels is afgeveend.

VIII. West-Drenthe; deze groep, wellicht met de vorige samenhangende, omvat de diluviaalheuvels van Diever, Havelte, Steenwijkerwold en Steenwijk.

IX. Het Gaasterland, in het Zuidwesten van Friesland gelegen, omvat een drietal heuvelruggen, waarvan de kleinste en meest Westelijk gelegene het Roode Klif bij Staveren is.

X. De Eilanden. Deze groep omvat het geheel uit grintdiluvium bestaande Wieringen, verder Urk, de Hooge berg (15 el hoog) en een paar andere diluviaalheuvels op Texel, de Meep, eene bedding grintdiluvium, die in eene geul bezuiden Terschelling op den bodem der zee ligt, en verder den ondergrond der eilanden Ameland, Terschelling en Vlieland, die waarschijnlijk ook uit diluvium bestaat. Ook het geheel aan den vasten wal verbonden grintdiluvium van Vollenhove wordt door Staring met deze groep vereenigd.

Over het algemeen kan men bij de tot ons Scandinavisch grintdiluvium behoorende heuvelruggen eene van het Noordwesten naar het Zuidoosten loopende richting onderscheiden, terwijl de afzon-

derlijke heuvels in die ruggen van het Noordoosten naar het Zuidwesten gericht zijn. Hierdoor vereenigt ons Scandinavisch grintdiluvium zich ten nauwste met het diluvium, dat het Noordwesten van Duitschland bedekt, ook grint van Scandinavischen oorsprong bevat en welks heuvelreeksen eveneens van het Noordwesten naar het Zuidoosten loopen. Waarschijnlijk vindt deze richting haar grond in plooien, die de oudere lagen onder ons diluvium reeds vertoonden, voordat dit diluvium er zich op afzette, want ook de Sudeten in Silezië, de lagen uit de krijtvorming van de Lausitz langs de Elbe, het Noordoostelijk gedeelte van den Hartz en het Teutoburgerwoud met zijne ver uitstekende Bentheimer rotsen loopen van het Noordwesten naar het Zuidoosten. Die plooien in de oudere lagen worden in Mecklenburg, Holstein en Hannover ook aangeduid door secundaire gesteenten, die uit het diluvium opsteken en zijn veroorzaakt door de veertiende der door Elie de Beaumont aangewezen bergopheffingen, dezelfde bergopheffing aldus, waardoor gedurende de Eocene formatie de hoofdketen der Pyreneën ontstaan is.

De hoofdbestanddeelen van het Scandinavisch grintdiluvium zijn zand, leem en steenen. Het zand bestaat uit afgeronde kwartskorrels, van de allerfijnste af tot de allergrofste en tot grint overgaande, meest geelbruin, maar ook wel wit, koffiebruin en grauw gekleurd; het bevat slechts zelden glimmer, in welke eigenschap het weder met het Noordduitsche diluvium overeenstemt. Dit zand bevat zandoerbanken, zoowel dicht onder de oppervlakte, als ook soms op groote diepte.

Leem komt in het Scandinavisch diluvium algemeen voor, hetzij in leembanken, die dikwijls op geringe diepte onder het zand liggen, hetzij aan de oppervlakte, met zand vermengd, zavelachtige gronden vormende. In de provincie Groningen ligt eene merkwaardige leembank onder het met keien vermengde zand, die den naam van potklei draagt; bij Winschoten en Kloosterholt is zij op sommige plaatsen slechts weinige ellen diep, en loopt op andere tot ongekende diepte voort; onder Groningen heeft men er 25 el diep ingeboord zonder de onderzijde te bereiken; te Zuidbroek ten Oosten begint hij op 5 el beneden de oppervlakte en eindigt 25 el dieper nog niet. Aan de oppervlakte is dit leem bruin gekleurd, in de diepere lagen is de kleur grauw tot zwartachtig. Deze leembank strekt zich nog veel verder uit; bij Emmen onder Noordbarge is zij mergelachtig. Ook te Helpman bij Groningen en op Urk en bij Steenwijkerwold is de leem kalkhoudend, ja men heeft daar zelfs bepaalde mergellagen aangewezen. Deze leembanken en mergellagen stemmen nauwkeurig met die van het Noordduitsche diluvium overeen. Het leem bevat grint en keien, op de eene plaats meer, op de andere minder; de steensoorten komen overeen met die, welke in het zand gevonden worden.

De steenen zijn in den vorm van grint, keien en groote blokken in het zand en in het leem zeer onregelmatig verspreid. De hoeveelheid er van is aan de oppervlakte door het aanhoudend wegnemen er van voor de bestrating, de zeeweringen enz. op de meeste plaatsen aanmerkelijk verminderd; doch op enkele afgelegen plekken in Drenthe, waar ze nog in onverminderd aantal liggen, kan men nog zien in hoe verbazend groote hoeveelheid zij oorspronkelijk voorhanden geweest moeten zijn.

Wat de groote blokken aangaat, zoo bevat het Scandinavisch diluvium die in grooteren getale dan de overige afdeelingen van ons grintdiluvium; en bijna alle, die meer dan ¼ kub. el oppervlakte hebben, bestaan uit graniet.

Een overzicht der steensoorten, waaruit het grint, de keien en groote blokken van ons Scandinavisch grintdiluvium bestaan, de betrekkelijke hoeveelheid, waarin zij voorkomen, de plaats waar zij gevonden worden en van waar zij waarschijnlijk oorspronkelijk gekomen zijn, vindt men in onderstaande tabel [1]);

---

[1]) In deze tabel beduidt veelvuldig, dat eene steensoort overal op de diluviaalheuvels voorkomt en, schoon in geringen graad, de geheele massa helpt samenstellen; eenige, dat eene steensoort op bijna elke opeenhooping van eenige

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ WAARSCHIJNLIJK OORSPRONKELIJK GEKOMEN ZIJN.
Barnsteen en zwartachtige, afgeronde stukken bruinkool.	Zeldzaam in de hoogte Kloosterholt (in groep I), Steenwijk, Hoogeveen, op de kust.	Uit eene oudere tertiaire vorming (op de kust van Pruissen?).
Vuursteenen uit het Senonisch krijt.	$\frac{1}{4}$ der bestanddeelen, vormt hoofdzakelijk het eigenlijke grint.	Het witte krijt, dat tusschen Schonen in Zweden en den bergrug op den linker oever van de Elbe ligt.
Silurische zandsteen en kwartsen.	$\frac{1}{6}$ der bestanddeelen.	Eiland Gottland, West-Gothland in Schonen aan het meer Ringshön, de Oosthelling der Kjölen op de grens van Dalecarlië en Noorwegen.
Opper-Silurische kalk.	Winschoten enkele, Groningen veelvuldig, Urk enkele.	Eiland Gottland, om het meer Ringshön en bij Klinta in Schonen, bij Holmestrand en op de eilanden der golf van Christiania in Noorwegen.
Gneiss.	Eenige.	Het Zuiden van Zweden?
Glimmerschilfer.	Groningen enkele, Bergumerheide.	Het Zuiden van Zweden?
Bazalt.	Groningen, elders?	Zweden.
Porphyren.	Eenige.	Zweden. Sommige van Elfdalen bij Falun.
Diorieten en amphibolieten.	Veelvuldig.	Smaland; het Zuidwesten van Zweden.
Syenieten.	Eenige.	West-Gothland in Zweden.
Roode granieten.	Veelvuldig tot $\frac{1}{4}$ der bestanddeelen, genoegzaam alle groote blokken.	West-Gothland in Zweden.
Grauw graniet.	Veelvuldig.	Upland bij Stockholm in Zweden.
Schrift-graniet.	Drenthe enkele, Ameland, Urk.	West-Gothland in Zweden.
Magneet ijzerzand.	Vollenhove.	Zweden.

kub. ellen grint en keien wordt gevonden; zeldzaam, dat eene steensoort slechts bij nauwkeurig zoeken te vinden is; enkele, dat daarvan slechts nu en dan een voorbeeld wordt aangetroffen; een eenvoudige plaatsnaam, dat daar slechts één voorwerp van eene steensoort gevonden is.

Het grint bevat soms fossielen, die het opsporen der plaatsen, van waar het gekomen is, vergemakkelijken. Wij zullen die later behandelen.

De vormingswijze van het Scandinavisch diluvium kunnen wij hier niet uitvoerig bespreken. Gedurende een groot deel van den diluviaaltijd was de temperatuur van het Noordelijk halfrond veel kouder dan thans (IJstijd), ongeveer zoo koud als nu het Zuidelijke, waar de ijsbergen heden ten dage tot 42° breedte afdrijven, de breedte, waar in het Noordelijk halfrond Rome ligt! De golfstroom bespoelde Europa's kusten nog niet; de Sahara, thans eene natuurlijke calorifère voor ons wereld-deel, was door het zeewater bedekt. Scandinavië schijnt in dien tijd geheel met gletschers bedekt te zijn geweest, die tot in zee toe liepen, zooals nu de Groenlandsche. De Oostzee, ten Noorden met de Wittezee samenhangende, bedekte ook Denemarken, en een groot deel van Noordduitschland, en die deelen van Nederland, waar thans het Scandinavisch en het gemengd diluvium gevonden worden, waren door de zee bedekt. Daar, waar thans het gemengd diluvium zich bevindt, was de bodem waarschijnlijk reeds met het grint van het Rijndiluvium bedekt, dat echter steeds voortging zich te vormen; vandaar vindt men in ons gemengd diluvium Rijngesteenten met de Scandinavische vermengd. Langzaam maar voortdurend verhief zich de zeebodem, zoodat het strand zich hier te lande gedurig Noordwaarts verplaatste. Van de Scandinavische gletschers afgebrokkelde ijsbergen en ijsvelden, met zand, leem, grint, keien en groote granietblokken beladen, strandden op deze kusten, smolten daar weg en lieten het zand, het leem en de steenen achter. Door de voortdurende Noordwaartsche verplaatsing der kust strandden zij gedurig Noordelijker, vandaar dat het Scandinavisch diluvium een zoo groot oppervlak kon bedekken. De verhevenheden van den ondergrond kwamen bij het rijzen van den zeebodem het eerst boven en boden dus gelegenheid aan de ijsbergen om te stranden; vandaar beantwoordden de diluviaalruggen in hunne richting aan de 14de bergopheffing van Elie de Beaumont. Daarna kan men aannemen, dat het land weer zeer langzaam zonk en zoo de eerstgevormde lagen van het grintdiluvium gelegenheid gaf tot grooter aangroei in de dikte. Ook zand en grint, dat in zee drijvende ijsbergen bij hunne langzame smelting op den bodem der zee lieten neervallen, zal wel tot de vorming van het Scandinavisch diluvium hebben bijgedragen, hoewel minder dan men meent, daar hierdoor de Noordwest-Zuidoostelijke richting der ruggen onverklaarbaar is, dewijl in zeewater bezinkende stoffen, in stede van de hoogten der oudere gronden aan te duiden, zich eer in de laagten tusschen die gronden zouden neerzetten en ze zoo gelijk maken. Daarenboven verklaart bovenvermelde strandingstheorie het niet voorkomen van schelpen in ons grintdiluvium beter dan de andere.

Laten wij thans overgaan tot de beschouwing van de plaats, ingenomen door en de samenstelling van

het gemengd diluvium.

13. Het gemengd grintdiluvium ligt ten Zuiden van de Overijsselsche Vecht, en ten Noorden van den Rijn in Overijssel, Gelderland, Utrecht en het Gooiland. Het vervalt in twee onderdeelen, waarvan het eerste Overijssel en het Zutphensche omvat, het tweede door den Gelderschen IJssel, den Nederrijn, den Krommen Rijn, de Vecht en de Zuiderzee wordt omsloten. De Eltenberg en eenige naburige hoogten, hoewel binnen de grenzen der eerste onderafdeeling gelegen, behooren echter tot de tweede gerekend te worden en maken dus op de bovenvermelde algemeene ligging eene uitzondering.

Staring brengt beide onderafdeelingen weder tot eenige heuvelgroepen terug [1]). In de eerste onderafdeeling onderscheidt hij de volgende 9 groepen:

---

[1]) „De bodem van Nederland." II, bldz. 33—47.

I. **Oldenzaal** en **Enschedé.** De hiertoe behoorende hoogten vormen een grooten groep, waaraan zich de gronden met keien van Losser en van het Hundfeld, bezuiden het Ampsveen aansluiten.

II. **Ootmarssum,** welks heuvelen éenen groep uitmaken met die van Itterbeek en Uelsen. Zij beginnen ten Zuidoosten van Hardenberg aan den Belt en breiden zich tot voorbij Wilsum en Ootmarssum uit. De heuvels van Tubbergen en Herikhave vormen een kleinen keten, evenwijdig loopende aan en verbonden met de eerste. Ook de keien en het grint van het Lemselerveld tusschen Ootmarssum en Oldenzaal behooren tot deze groep.

III. **Delden.** Deze groep strekt zich uit tusschen Almelo en Borne, om deze plaats naar de zijde van Delden over het geheele Aselosche veld, op den Delder Esch en ten Westen van Hagmolenbeek ter weerszijde van den straatweg. Hij bestaat uit meestal vlakke, alleen bij Borne en op den Delder Esch een weinig golvende gronden.

IV. Den **Herikerberg,** in verbinding met de Rijssensche hoogten, de Vriezenberg en de gronden met keien uit het Mazerveld ten Zuidwesten van Diepenheim. Zij sluiten zich nauw aan bij de

V. **Lemeler-** en

VI. **Hellendoornsche bergen.** Het Noordelijkst van deze afdeeling ligt de Bestemerberg; de Lemelerberg (81 el hoog) wordt hiervan door het alluvium van de Regge afgescheiden; deze laatste wordt weder door het Lemelerveld afgescheiden van de Hellendoornsche heuvels, die met de Haarler- (76 el hoog) en Holterbergen (59 el hoog) éen groot geheel vormen, waaraan men den op zichzelven staanden Luttenberg kan aansluiten.

VII. Den **Lochemerberg;**

VIII. Den **Needschen berg,** waarmede Staring het grint in den Esch van Geesteren verbindt.

IX. Het golvende, zich niet tot heuvels verheffende grintdiluvium, dat het Oostelijk gedeelte der voormalige **Heerlijkheden Borculo** en **Lichtenvoorde** inneemt, waartoe het Mallemsche veld, de Rekkensche heide, de ondergronden van het Haaksbergsche veen, het Eiberger veld en vele andere gronden, gedeeltelijk over onze grenzen in Munsterland gelegen, behooren.

De tot deze onderafdeeling behoorende groepen bevatten zeer algemeen de keien van het diluvium, vertoonen meestal eene richting omtrent van het Noorden naar het Zuiden, en de afzonderlijke daartoe behoorende heuvels zijn overlangs uitgerekte ruggen, wier lengteassen van het Noordoosten naar het Zuidwesten liggen.

In de tweede onderafdeeling van ons gemengd grintdiluvium onderscheidt Staring de volgende 5 groepen:

I. Den **Eltenberg** met eenige omliggende hoogten (o. a. den Hulsenberg, 96 el hoog), die te beschouwen zijn als twee evenwijdige, van het Noordnoordoosten naar het Zuidzuidwesten gerichte heuvelruggen, waarvan het Montferland, bij Zeddam en 's Heerenberg eindigende, de kleinste Oostelijke is, en de Westelijke uit den Hettenheuvel, den Rijsberg, den Hulzenberg en Eltenberg bestaat. Bij dezen laatsten eindigen de heuvels in eene steile helling tegen de Rijnvlakte, welke helling waarschijnlijk ontstaan is door afspoelingen van den Rijn, toen deze vóor vele eeuwen langs die heuvels kronkelde.

II. De **Over-Veluwe** en

III. den **Veluwenzoom,** welke groepen geologisch éen geheel uitmaken, maar door Staring slechts gescheiden zijn, om de plaatsen, waar de verschillende diluviale steensoorten voorkomen, nauwkeuriger te kunnen aanduiden.

Ten opzichte van hunne ligging en algemeenen vorm kan men op de Veluwe 4 groepen van heuvelen onderscheiden, namelijk:

1°. De heuvelreeks, die bij Hattem begint en zich onder den naam van de Wolbergen tot Soerel uitstrekt. Zij bevat als hoogste toppen de Trijs-, Weseper- en Hoogebergen, de Steenshul, Douwelshap, Epertepel en Kraaienberg en hangt door de hooge gronden van Tongeren en Soerel met 2°. samen.

2°. Een heuvelgroep, die ten Noordwesten begrensd wordt door de vallei der Staverdensche of Hierdensche beek, op de breedte van Loenen met 4°. samenhangt en door de hoogten van het Uddelermeer met 3°. verbonden is. Zij heeft eene lengte van 7, eene gemiddelde breedte van 1½ uur gaans, en reikt bij Doornspijk tot aan de Zuiderzee. Zij omvat o. a. den Liesberg (ten ZO. van Nunspeet), de Gortelsche en Hoog-Soerensche bosschen, den Kraaienberg ten Z. van Gorsel, en ten Z. van Hoogsoeren: de heuvels van het Asselsche Veld (86 el hoog), Hoog-Buurlo (78 el hoog), het Ugcheler-bosch (87 el hoog), den Waterberg, Engeland of Schenkenshul (80 el hoog), een heuvel ten ZW. van Hoenderlo (48 el hoog). De hoogste punten zijn: een punt in het Wiesselsche bosch (104 el), het observatorium in het Soerensche bosch (107 el) en Hoog-Soeren (89 el).

3°. Eene heuvelgroep, tusschen Harderwijk en Garderen liggende, die door de hoogten van het Uddelermeer met 2°. samenhangt en den Galgenberg bij Harderwijk (37 el hoog), de Haspel- (26 el hoog), Uilen- (44 el hoog), Paal- (45 el hoog), Toover- (55 el hoog) en Tonnenbergen, het Speulder- en Sprielderbosch (hoogste punt 46 el), het Soll (45 el hoog) en den Hamberg (ook 45 el hoog), de beide laatste ter weerszijde van Garderen liggende, omvat.

4°. Veluwezoom, bij Loenen met 2°. samenhangende, wordt Zuidoostelijk begrensd door de alluviën van Nederrijn en IJssel, Noordwestelijk door een eenigszins gebogen lijn, welke van den Scherpenberg bij Beekbergen langs de Woeste hoeve tot aan den Ginkel getrokken kan worden, en strekt zich vervolgens naar het Noordwesten uit met de heuvels van Bennekom, Ede en Lunteren. Als hooge punten in den Veluwenzoom noemen wij den Galgenberg bij Lunteren (34 el), den Hunnenberg in het Edensche bosch (43 el), den Drieberg (48 el), den heuvel achter het huis Hoekelem (42 el), den Wageningschen berg (46 el), den Zilverberg in het Doorwerthsche bosch (61 el), de hoogte Noordelijk van Mariëndaal (84 el), den Kapelberg bij het Klarenbeeksche bosch (68 el), den Tonberg niet ver van daar (86 el), den Rouwenberg tegen de Steeg (91 el), Prins Willemsberg in het Durensche bosch (70 el), den Carolinenberg aldaar (54 el), den Elsberg in het Word-Rhedensche veld (100 el), den Wolfsedelsberg tegen den Imbosch (104 el) en een heuvel Noordwest van Terlet (107 el).

Evenals de groepen II en III, zoo maken ook Starings groepen:

IV. Zeisterheide en

V. het Gooiland, die door eene van Soest naar Maartensdijk getrokken lijn worden gescheiden, geologisch slechts één geheel uit en worden door hem slechts met afzonderlijke namen aangeduid, om het overzicht der daarin bevatte steensoorten. Deze heuvels loopen van den Nederrijn bij de Grebbe over eene lengte van ruim 8 uren gaans tot aan de Zuiderzee, worden Westelijk door de kleilanden van den voormaligen Rijn (den Krommen Rijn), door zandverstuivingen (die grootendeels met bosschen bepoot zijn), en door de op zanddiluvium rustende lage veenen van Tienhoven, Loosdrecht en Ankeveen, Oostelijk door het zanddiluvium van de Geldersche vallei en de Eemlanden begrensd. De heuvels loopen van de Grebbe tot aan Maarn van het Noordoosten naar het Zuidwesten; van Maarn tot de Vuursche, waar men de Soester- en Zeisterbergen vindt, is weinig regelmatigheid te bespeuren, terwijl van de Vuursche tot de Zuiderzee twee evenwijdige van het Zuiden naar het Noorden loopende heuvelreeksen worden aangetroffen. De afzonderlijk liggende Emminkhuizerberg, Muiderberg en Nederhorstenberg sluiten zich bij deze groepen aan. De heuvels van deze groepen zijn over het algemeen lager dan de Veluwsche, zooals blijkt uit de volgende hoogte-opgaven: de Leeuwenberg bij Huizen 18 el, het Larenbergsche bosch en de Steenberg bij

Laren 32 el, de Boomberg bij Hilversum 26 el, de Lazarusberg bij Soestdijk 20 el, de Galgenberg bij Amersfoort 49 el, het hoogste punt der Soesterbergen 64 el, de Zeisterberg bij de Batterij 42 el, de Pyramide bij Zeist 65 el, de hoogte, die door den spoorweg bij Maarn doorsneden wordt, 30 el, de Darthuizerberg 49 el, de hoogte achter het Zuilensteinsche bosch 35 el, eene andere daarnevens liggende, evenals de Elsterberg 66 el, de Lijster-Ing bij Rhenen 52 el en de Heymen of Grebbenberg 40 el.

Over het algemeen ligt aan geheel het gemengde diluvium bij de afzonderlijke heuvels of ruggen, waaruit elke heuvelgroep is samengesteld, eene richting van het Noordoosten naar het Zuidwesten ten grondslag, dezelfde richting, die wij bij het Scandinavisch diluvium opmerkten, en die hier waarschijnlijk aan dezelfde oorzaak als daar is toe te schrijven.

Bij de heuvelgroepen zelve is weinig eenvormigheid in richting te bespeuren. Voor zoover men haar kan waarnemen, vindt men in Overijssel en het Zutphensche bijna altijd eene richting van Noord naar Zuid. Bij de meer naar het Zuidoosten gelegen heuvelgroepen buigt die richting zich trapsgewijze over tot de richting van het Noordwesten naar het Zuidoosten, hetgeen niet zonder beteekenis is, daar deze laatste richting, zooals wij later zien zullen, aan de heuvelgroepen van het Rijndiluvium eigen is.

De samenstellende deelen van het gemengde diluvium zijn weder zand, leem en steenen. Het zand verschilt, voor zoover men weet, niet merkbaar van dat van het Scandinavisch diluvium, schoon het waarschijnlijk geacht mag worden, dat er bij nauwkeuriger onderzoek wel verschillen zullen worden opgemerkt. In het zand van het gemengd diluvium komen soms ook op groote diepte zandoerbanken voor (b. v. de zoogenaamde rots onder de Israëlitische begraafplaats bij Arnhem, eene dergelijke in een zandkuil rechts van den weg naar Heuven in den Rhedenschen enk, eene bij den Imbosch onder Rozendaal, die de helling bekleedt van de leemgroeve het Hertegat, enz.).

Zavelgronden en leembeddingen komen in het gemengde diluvium veel minder algemeen voor, dan in het Scandinavische. Als plaatsen, waar men er zavelgronden in vindt, noemen wij de hoogten van Uelsen, Ootmarssum, Oldenzaal en Enschedé; verder Delden, Geesteren, Neede en vele plaatsen onder de voormalige heerlijkheden Borculo en Lichtenvoorde; den geheelen bebouwden Veluwzoom van Dieren tot Wageningen en de Westelijke helling der Utrechtsche hoogten. In Utrecht en op de Veluwe noemt men dergelijke gronden Boekengrond, daar de beuken er zoo welig op groeien.

De leembeddingen in het gemengd diluvium vertoonen nimmer den vorm van regelmatige banken, zooals die van het Scandinavische voorkomen, maar zijn steeds opeenhoopingen van op allerlei wijzen kronkelende en dooreengebogen lagen of klompen, die met zand afwisselen en daardoor omgeven worden. Ten Oosten van Goor en Almelo komt tertiair leem, ten Zuiden van Rijssen diluviaal leem voor. In het Mazerveld komt eene uitgestrekte en dikke leemlaag voor met keien en steenblokken, die in eene doorsnijding van den grintweg naar Lochem is blootgelegd. Ook in de Lochemsche en Needsche heuvels en op de Veluwe ontbreken de leembeddingen niet.

Hoewel het leem uit het gemengd diluvium (b. v. te Hoog-Soeren en de Doornheg) soms zeer kalkhoudend is, vindt men er geen regelmatige mergelbeddingen in.

Omtrent de in het gemengd diluvium als grint, keien en groote blokken voorkomende steensoorten geven wij een soortgelijk tabellarisch overzicht, als wij op bladz. 132 gegeven hebben van die welke in het Scandinavisch diluvium voorkomen [1]):

---

[1]) In deze tabel beduiden de woorden veelvuldig, eenige, zeldzaam en enkele en de eenvoudige plaatsnamen hetzelfde als in de tabel op bladz. 132.

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK GEKOMEN ZIJN.
Witte en gele tertiaire zandsteenen, tertiaire kwartsen en hoornsteenen, grintconglomeraten, verkiezeld hout en spaatijzersteen.	Veelvuldig.	Neder-Rijnsche bruinkoolvorming, welke zich ten Noorden van het Taunusgebergte en den Hondsrug tot bij Linz tegenover den mond van de Ahr uitstrekt en ook Oostelijk beneden Bonn en Westelijk tot bij Aken gevonden wordt.
Mergelkoeken uit tertiaire vormingen.	Eibergen.	Tertiaire gronden der Beneden-Elbe.
Zwarte tertiaire zandsteen, fijnkorrelig, sterk ijzerhoudend.	Wolbergen in Over-Veluwe.	De Grafenberg bij Dusseldorf.
Vuursteenen uit het Senonisch krijt.	Veelvuldig.	Het witte krijt, dat tusschen Schonen in Zweden en den bergrug op den linker oever van de Elbe ligt.
Neocomische zandsteen.	Heeschberg onder Oldebroek.	Bentheim; Losser in Overijssel.
Kalksteen uit eene krijtvorming.	Trompenberg bij Hilversum; Solgat bij Garderen.	Teutoburgerwald?
Wealdgesteenten.	?	Rheine, Bentheim, Gronau, Winterswijk.
Zwarte en grauwe kwartsen, fijnkorrelige, grauwe zandsteenen en zwarte vaste leemsteenen uit Juravormingen.	Zeldzaam in Overijssel en Over-Veluwe, enkele in de voormalige heerlijkheden Borculo en Lichtenvoorde en in den Veluwezoom.	De Noordelijke helling der Mindensche gebergten tot bij Rheine.
Muschelkalk.	Steenshul onder Oldebroek, Hilversum.	Zuidgrenzen van het diluvium van Noordwestelijk Duitschland.
Bonte zandsteen.	Enkele.	Zuidgrenzen van het diluvium van Noordwestelijk Duitschland.
Zandsteenen uit de Steenkool- en Devonische vormingen.	Veelvuldig tot $\frac{1}{3}$ der bestanddeelen.	Steenkoolvorming van Westphalen; Devonische gesteenten van den Rijn.
Poddingsteenen uit de Steenkolen- en Devonische vormingen.	Zeldzaam.	Steenkoolvorming van Westphalen; Devonische gesteenten van den Rijn.

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK GEKOMEN ZIJN.
Spaatijzersteen uit de Steenkool- en Devonische vormingen, dikwijls tot bruinijzersteen verweerd.	Veelvuldig.	Steenkoolvorming van Westphalen; Devonische gesteenten van den Rijn.
Bergkalk.	Hilversum.	Visé boven Maastricht?
Phtanieten.	Eenige.	Onderste lagen der Westphaalsche steenkoolvorming; Devonische leien van den Rijn.
Kwartsen en Hoornsteen uit de Devonische vorming.	¼ tot ⅓ der bestanddeelen.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Devonische psammieten.	Eenige.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Devonische leien.	Enkele.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Silurische zandsteen en kwartsen.	Veelvuldig.	West-Gothland in Zweden; eiland Gottland; in Schonen aan het meer Ringshön, de Oosthelling der Kjölen op de grens van Dalecarlië en Noorwegen.
Gneiss.	Zeldzaam.	Het Zuiden van Zweden?
Glimmerschilfer.	Wolbergen en Hilversum enkele.	Het Zuiden van Zweden?
Vulkanische gesteenten (lava).	Arnhem.	Vulkanen van den Eifel.
Bazalt.	Zeldzaam.	De gebergten langs den Rijn tusschen Bonn en Coblentz.
Trachyt.	Eltenberg.	Zevengebergte bij Bonn.
Porphyren.	Zeldzaam.	Sommige van Elfdalen bij Falun in Zweden; Westphalen, regeeringsdistrict Arensberg?
Dionieten en amphibolieten.	Eenige; bezuiden de breedte van Doesborgh zeldzaam.	Smaland; het Zuidwesten van Zweden.
Syenieten.	Zeldzaam.	West-Gothland in Zweden.

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK GEKOMEN ZIJN.
Roode granieten.	Ten Noorden der breedte van Doesborgh veelvuldig; Zuidelijker zeldzaam.	West-Gothland in Zweden.
Grauw graniet.	Twenthe en Wolbergen enkele.	Upland bij Stockholm in Zweden.
Schrift-graniet.	Ootmarssum Groenlo.	West-Gothland in Zweden.

Over de fossielen van het gemengd diluvium zullen wij later spreken.

Wat de vormingswijze er van aangaat, daarover hebben wij reeds op bladz. 133 het een en ander medegedeeld.

Laten wij thans overgaan tot de beschouwing van de plaats, ingenomen door en de samenstelling van

het Rijndiluvium.

14. Het Rijndiluvium strekt zich binnen onze grenzen tusschen de rivieren de Waal en de Maas uit. Noordwaarts begint het met de heuvelen, waarop Nijmegen gebouwd is; het hoogste gedeelte ligt Oostwaarts en eindigt met eene zeer steile van Nijmegen tot Wilderen, dus van het Noordwesten naar het Zuidoosten voortloopende helling. Hooge punten er in zijn o. a. het fort Sterreschans (51 el), de hoogte bij Ubbergen (62 el), de hoogte bij Beek (88 el), de Uilenpol (98 el). Vervolgens vormen de hoogten het Nederrijkswald en hangen met een hoogen heuvelrug langs Mook met het Kleefsche Rijkswald samen.

Staring [1]) vereenigt ons geheele Rijndiluvium in één groep, dien hij Mookerheide noemt, en neemt even over onze grenzen in Rijn-Pruissen nog twee dergelijke groepen aan, die hij Kleefsland (de diluviale hoogten tusschen Niers en Rijn) en Gelder (die tusschen Niers, Maas en Roer omvattende) noemt. Kleefsland vormt geologisch slechts één geheel met Mookerheide; tot den groep Gelder behooren waarschijnlijk binnen onze grenzen de grintlagen, die tusschen Arcen, beneden Venlo, en Gennep op verschillende plaatsen aan den rechter Maasoever zichtbaar zijn.

De samenstellende deelen van het Rijndiluvium zijn weder zand, leem en steenen. Het zand verschilt, voor zoover men weet, weder niet merkbaar van dat van het Scandinavisch diluvium. Het leem komt er, evenals in het gemengde, in voor in den vorm van onregelmatige massa's, zeer verschillend van grootte en met zand en grint vermengd. Bij Nijmegen komt o. a. leemachtige zandgrond voor, die meer naar het Zuiden nog leemiger en vruchtbaarder wordt. Mergel is in het Rijndiluvium binnen onze grenzen niet bekend. Wat de steenen aangaat, is voor het Rijndiluvium in tegenoverstelling der vroeger behandelde grintdiluvia kenmerkend het geheel, of ten minste zoo goed als geheel ontbreken van alle plutonische en metamorphische gesteenten, terwijl het daarentegen eene overgroote hoeveelheid wit kwarts bevat. Wij voegen hier een soortgelijk

[1]) „De bodem van Nederland." II, 47.

tabellarisch overzicht dèr in het Rijndiluvium voorkomende steensoorten in, als wij op bldz. 132 en 137 voor het Scandinavische en gemengde diluvium gaven [1]:

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK GEKOMEN ZIJN.
Witte en gele tertiaire zandsteenen, tertiaire kwartsen en hoornsteenen, grintconglomeraten, verkiezeld hout en spaatijzersteen.	Veelvuldig.	Neder-Rijnsche bruinkoolvorming, welke zich ten Noorden van het Taunusgebergte en den Hondsrug tot bij Linz tegenover den mond van de Ahr uitstrekt en ook Oostelijk beneden Bonn en Westelijk tot bij Aken gevonden wordt.
Bonte zandsteen.	Enkele.	Zuidgrenzen van het diluvium van Noordwestelijk Duitschland.
Kwartsen en hoornsteen uit de Devonische vorming.	$\frac{1}{2}$ tot $\frac{1}{3}$ der bestanddeelen.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Phtanieten.	Eenige.	De onderste lagen der Westphaalsche Steenkoolvorming; Devonische gesteenten aan den Rijn.
Zandsteenen uit de steenkool- en Devonische vormingen.	Veelvuldig tot $\frac{1}{3}$.	Devonische gesteenten aan den Rijn; Steenkoolvorming van Westphalen.
Poddingsteenen.	Zeldzaam.	Devonische gesteenten aan den Rijn; Steenkoolvorming van Westphalen.
Devonische psammieten.	Eenige.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Devonische leien.	Enkele.	Devonische gesteenten van den Rijn.
Bazalt.	Zeldzaam.	De gebergten langs den Rijn tusschen Bonn en Coblentz.
Rood graniet.	Éen voorwerp bij Mook.	West-Gothland in Zweden.
Melaphyr.	Enkele.	Oevers van de Nake.
Agaat en chalcedoon.	Enkele.	Omstreken van Oberstein aan de Nake.

[1]) In deze tabel beduiden de woorden **veelvuldig**, **eenige**, **enkele** en **zeldzaam** hetzelfde als in de tabellen op bladz. 132 en 137

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK GEKOMEN ZIJN.
Porphyr.	Zeldzaam.	Kreuznach in Rijn-Hessen.
Spaatijzersteen uit de steenkool- en Devonische vormingen, dikwijls tot bruinijzersteen verweerd.	Veelvuldig.	Steenkoolvorming van Westphalen; Devonische gesteenten van den Rijn.

Over de fossielen van het Rijndiluvium zullen wij later spreken.

Wat de vormingswijze er van aangaat, zoo leert ons de geologische kaart van Rijn-Pruissen, dat de gesteenten uit de Devonische, steenkool- en andere vormingen van Bergsland tusschen Duisburg en Bonn slechts het vervolg zijn van dezelfde gesteenten, die daartegenover in Limburg, Gulikerland en den Eifel voorkomen. Tijdens het begin der vorming van het Rijndiluvium bestond de groote vallei daartusschen, thans door den Rijn doorstroomd en met gronden uit de jongere vormingen aangevuld, niet; de tegenwoordige Oostelijke en Westelijke uiteinden der oudere gesteenten hingen te zamen. Door langzame, eeuwenlang voortdurende en aanhoudende inwerking van het water van den Rijn, toen waarschijnlijk meer water voerende en sneller stroom bezittende dan thans, werd die reuzendam doorgebroken, de rotsen, waaruit hij bestond, werden vergruisd en hunne overblijfselen medegevoerd naar de tegenover de groote doorbraak liggende landen, d. i. naar die streken van het tegenwoordige Rijn-Pruissen en Nederland, waar men thans het Rijndiluvium aantreft.

Laten wij thans overgaan tot de plaats, ingenomen door en de samenstelling van

het Maasdiluvium.

15. Het Maasdiluvium komt in ons land in de provinciën Noordbrabant en Limburg voor en vormt geölogisch een groot geheel met het grintdiluvium (diluvion caillouteux) der Belgische Kempen. In Limburg vindt men de keien van het Maasdiluvium in en om de vallei van de Maas; zij bedekken den St. Pietersberg en de daartegenover liggende hoogten en breiden zich bezuiden Maastricht Oostelijk uit tot in het Wurmdal ten Noorden van Kerkrade, terwijl zij zich Westelijk aan de Luiksche Kempen aansluiten, waarbij zij spoedig onder klei en zand bedolven worden.

In Noordbrabant onderscheidt Staring het Maasdiluvium in de vier volgende groepen:

I. De Schaiksche heide, waarvan het grintdiluvium zich tusschen Grave en 's Hertogenbosch en waarschijnlijk nog veel Zuidelijker, tot tegen Gemert uitstrekt.

II. Megel aan het Zuideinde der Peel, waaraan zich de Houwenberg ten Noordoosten dier plaats aansluit.

III. Bergeijk, waarschijnlijk samenhangende met het grint, dat bij den Lammelschen tol uit het Kemper kanaal is opgegraven en dat ook tegen St. Huberts Lil, iets Oostelijker, voorkomt.

IV. Rijen, waartoe twee lange uitgerekte plekken grintdiluvium ten Westen van Tilburg gebracht worden. De eerste loopt van Alphen Oisterwijk, over Riel, tot de Pannenbakkerij aan den straatweg bij de Tilburgsche warande; de andere van den molen van Gilze over Rijen door de Oosterhoutsche bosschen tot over den straatweg bezuiden Oosterhout.

Het Noordbrabantsche grintdiluvium neemt nergens aan de oppervlakte den vorm van heuvels

aan, doch moet evenwel beschouwd worden als heuvels, tot aan den top in de omringende zand- en leemgronden bedolven.

De samenstellende deelen van het Maasdiluvium zijn weder zand, leem en steenen. Het zand verschilt voor zoover men weet weder niet merkbaar van dat van het Scandinavisch diluvium. Leembeddingen zijn in het grintdiluvium van de Maas vrij zeldzaam; alleen bij de warande van Tilburg en bij Gilze wordt leem uit een grintrug gedolven en tot het bakken van steenen gebruikt. Wel komen in Noordbrabant veel leembanken voor, doch het is beter deze te beschouwen als een onderdeel van het zanddiluvium; zavelgronden vergezellen in het Maasdiluvium de leembanken minder veelvuldig dan in de vroeger behandelde afdeelingen van het grintdiluvium. Wat de steenen uit het Maasdiluvium aangaat, is hiervoor het volkomen ontbreken van alle plutonische, metamorphische en vulkanische gesteenten kenmerkend. Wij laten hier een dergelijk tabellarisch overzicht van die steensoorten volgen, als wij op bladz. 132, bladz. 137 en bladz. 140 van het Scandinavisch, het gemengd en het Rijndiluvium gaven [1]:

STEENSOORTEN.	BETREKKELIJKE HOEVEELHEID. VINDPLAATS.	PLAATS, VAN WAAR ZIJ VERMOEDELIJK AFKOMSTIG ZIJN.
Vuursteenen uit het Senonisch krijt.	Eenige.	Krijtvorming der aangrenzende streken.
Kwartsen en hoornsteen.	$\frac{1}{2}$ tot $\frac{2}{3}$ der bestanddeelen.	Belgische steenkoolvorming; Devonische gesteenten van de Ardennen.
Phtanieten.	Veelvuldig.	Onderste lagen der Belgische steenkoolvorming; Devonische gesteenten van de Ardennen.
Zandsteenen.	Veelvuldig.	Belgische steenkoolvorming; Devonische gesteenten van de Ardennen.
Poddingsteenen.	Zeldzaam.	Belgische steenkoolvorming; Devonische gesteenten van de Ardennen.
Devonische psammieten.	Eenige.	Devonische gesteenten van de Ardennen.
Devonische leien.	?	Devonische gesteenten van de Ardennen.

De fossielen van het Maasdiluvium zullen later behandeld worden.

Wat de vormingswijze er van aangaat, zoo kan men zich voorstellen, dat gedurende de lange reeks van eeuwen, die het Maasdiluvium voor zijne vorming noodig had, de Belgische gesteenten uit de Devonische en steenkoolvorming met die van Westphalen samenhingen en dat door het afslijten en afspoelen van deze gebergten, waarbij het gruis of het afslijtsel Noordwaarts werd weggevoerd, het Maasdiluvium ontstaan is.

---

[1]) In deze tabel beduiden de woorden veelvuldig, eenige en zeldzaam hetzelfde als in de tabellen op bladz. 132, bladz. 137 en bladz. 140.

Laten wij thans overgaan tot de laatste afdeeling van het Nederlandsche grintdiluvium, namelijk van

het Limburgsche vuursteendiluvium.

16. Het Limburgsche vuursteendiluvium is vooral in het Zuidoosten dier provincie zeer ontwikkeld, waar 't dorp Epen er midden in ligt. Het komt ook nog elders in Limburg voor, maar wordt grootendeels door Maasdiluvium en Löss bedekt.

De samenstellende deelen zijn zand en steenen. De steenen van het Limburgsche vuursteendiluvium bieden lang die verscheidenheid niet aan, die in de andere afdeelingen van ons diluvium wordt aangetroffen, daar zij alle uit vuursteenen uit het Senonische krijt bestaan; slechts nu en dan wordt er een voorbeeld van kwartsen, hoornsteen- en zandsteenbrokken uit de steenkool- en Devonische vormingen onder aangetroffen.

Over de fossielen van dit diluvium spreken wij later.

Wat de vormingswijze van het Limburgsch vuursteendiluvium aangaat, zoo kan men aannemen, dat het ontstaan is door verweering en uitspoeling van in den diluviaaltijd bestaan hebbende lagen van de krijtformatie.

ZANDDILUVIUM.

17. Het zanddiluvium is een onderdeel van het diluvium, dat later gevormd is dan het grintdiluvium. Het omvat alle zandgronden van ons vaderland, die niet behooren tot de Zuidelijk gelegen tertiaire zandgronden, geen duinen of geestgronden zijn en noch grof grint noch keien bevatten. Het beslaat een groot deel van de oppervlakte van onze landprovinciën, vormt aldaar de uitgestrekte uit zandgrond bestaande vlakten, die men gewoonlijk aan den voet der heuvels van het grintdiluvium aantreft, en wordt ook in de zeeprovinciën onder alle rivier- en zeevormingen in de diepte teruggevonden.

Zeer dikwijls bedekt het zanddiluvium, dat benoorden de Overijsselsche Vecht in dunnere lagen voorkomt dan in de Zuidelijker streken, lagen, die tot het grintdiluvium behooren.

Het zanddiluvium bestaat uit hetzelfde zand, als het grintdiluvium; soms vindt men er, als eene zeldzaamheid, hier en daar een enkelen kei in; fijn grint, zelden grooter dan wikkenzaad, uit dezelfde steensoorten als dat der naburige grintheuvels bestaande, vormt er dikwijls dunne, horizontale laagjes van geringe uitgestrektheid in. Zelden bevat het zand glimmer, behalve soms enkele zandklompen, die uit verweerd graniet ontstaan zijn.

In Noordbrabant en Limburg vindt men in het zanddiluvium zeer aanzienlijke leemlagen, ja op sommige plaatsen is in den ondergrond overal regelmatig leem voorhanden. Deze leemlagen komen echter niet voor ten Noorden eener over Oosterhout, Oisterwijk, Helmond en Venlo getrokken lijn. In onze overige provinciën bevat het zanddiluvium slechts hier en daar dunne laagjes blauw leem van geringe uitgestrektheid (o. a. bij Vorden in Gelderland) en niet dan hoogst zelden grootere leemgroeven (zooals b. v. bij Vlagtwedde aan den weg naar de Bourtange). Bij Westerwolde komen in het zanddiluvium afgeronde brokken potklei voor.

Schoon meestal kleine golvingen en onregelmatigheden vertoonende, liggen de lagen, waaruit het zanddiluvium bestaat, over het algemeen horizontaal; hierdoor onderscheidt het zich kenmerkend van het grintdiluvium.

De fossielen van het zanddiluvium zullen later behandeld worden.

Wat de vormingswijze van het zanddiluvium aangaat, mag men aannemen, dat in den zeer langen tijd, die noodwendig verloopen moet zijn, voordat het grintdiluvium na zijne vorming met planten begroeid was en door eene dikke humuslaag tegen de inwerking van vorst en regen eenigs-

zins beschut werd, de voor verweering vatbare steensoorten, die aan de oppervlakte er van lagen, in gruis, zand en leem vervormd werden, dat door het afstroomende regenwater naar de tusschen de heuvels gelegen dalen vervoërd en daar afgezet werd.

Langs de Nederlandsche bovenrivieren vindt men op enkele plaatsen kleibezinkingen, die niet van de tegenwoordige stroomen afkomstig zijn, doch voormalige oeverzanden schijnen te zijn van zich langzamerhand terugtrekkende diluviale waterstroomen. In tijd van ontstaan komen zij volgens Staring (De bodem van Nederland II. 466) met het zanddiluvium overeen.

OVER DE FOSSIELEN VAN HET GRINT- EN ZAND-DILUVIUM.

18. Men kan de fossielen, die in het grint- en zanddiluvium voorkomen, in twee categoriën verdeelen:

1°. Overblijfsels van schepselen, die gedurende het diluviale tijdperk leefden.

2°. Fossielen uit andere vormingen, die met het grint en de keien in ons diluvium zijn overgevoerd.

Wij zullen deze beide categoriën afzonderlijk behandelen.

De overblijfselen van in den diluviaaltijd levende dieren, die hier te lande gevonden zijn, werden bijna alle in het zanddiluvium aangetroffen. Zij zijn met bijvoeging van de vindplaats en de plaats, waar zij bewaard worden en waar zij beschreven en afgebeeld zijn, breedvoerig opgesomd in Starings werkje: „de Geologie van Nederland, Handleiding voor de bezichtigers van het paviljoen te Haarlem 1853," bladz. 87 en volgende. Zij behooren tot de volgende soorten:

Elephas primigenius (Mammoet); veelvuldig.

Elephas Africanus (de Afrikaansche olifant?). Hiertoe behoorde een te Nijmegen gevonden kies; waarschijnlijk is deze echter niet fossiel.

Rhinoceros (waarschijnlijk R. fichorhinus, de neushoorn met beenig tusschenschot der neusgaten); zeldzaam.

Hippopotamus (Rivierpaard?). Een slagtand van eene soort van dit geslacht is eens in een zandduin op de Rosmalensche heide gevonden. Het uiterlijk aanzien van dien tand maakt het twijfelachtig, of hij werkelijk diluviaal is.

Equus Adamiticus (het paard der voorwereld, waarschijnlijk soortelijk niet onderscheiden van ons gewone paard, Equus Caballus); niet zeldzaam.

Cervus Elaphus primigenius (het diluviale hert, waarschijnlijk soortelijk niet onderscheiden van ons gewone hert, Cervus Elaphus); niet zeldzaam.

Cervus Tarandus (het rendier). Ééns een hoorn aan de Middenwaal bij Heerewaarden gevonden.

Capra Hircus (de gewone bok). Ééns een schedel bij Hellendoorn gevonden. De diluviale afkomst van dien schedel is echter moeielijk te bewijzen.

Bos primigenius (het rund der voorwereld, volgens vele geleerden de stamvader van ons hedendaagsch inlandsch runderras); vrij zeldzaam.

Bos priscus (de bison der voorwereld, waarschijnlijk de stamvader van den nog heden in kleinen getale in Lithauen levenden Europeeschen bison of wisent, Bison Europaeus); veelvuldig.

Vele beenderen van diluviale dieren zijn bij dijkbreuken uit de daardoor ontstane zeer diepe kolken of wielen voor den dag gekomen, hetgeen er op wijst, dat zij voornamelijk in de dieper gelegen diluviale lagen voorkomen.

Wij komen nu tot de fossielen uit oudere vormingen, die met het grint en de keien in ons grintdiluvium geraakt zijn. Wij zullen deze verdeelen naar de vormingen, waarin zij oorspronkelijk thuis behooren.

a. Uit de Silurische vorming.

De meeste fossielen uit deze vorming zijn in de opper-silurische kalksteenen gevonden, die in den Hondsrug bij Groningen voorkomen; wij zullen deze met h aanduiden. De overige zijn kwartsen.

In het gemengde diluvium komen zij slechts zelden, in het Rijn-, Maas- en Limburgsch vuursteendiluvium in het geheel niet voor.

Siphonia? Siphonia praemorsa Goldf., onbestemde Bryozoën h, Berenicea irregularis Sonsd. h, Stromatopona striatella d'Orb. h, in zeer groote menigte ook verkiezeld, Chaetetes Petropolitanus Sonds. h, Favosites fibrosus Sonds., Calamopora polymorpha Goldf. h. C. spongites Goldf. var. γ. ramosa, C. Gothlandica Goldf. h en elders, Cannopora placenta Phill. h., Heliopora ramosa Roem. h, Halysites escharoides Fisch. h, H. catenularia Wahlb. h, Syringopora cancellata Edw. en Heime h, Syriniagopora? h, Heliolithes porosa Edw. en H. h, Lyathophyllum articulatum His. h, Crinoiden, stelen (Trochiten, vooral van Cyathocrinus rugosus Mill. h en elders), Cyathocrinus pestagonus Goldf. h; onbestembare Brachiopoden uit de geslachten Terebratula h, Pentamerus h en Spirifer h; Terebratula bidentata His. h, Atrypa reticularis Dalm. h en elders, Spirifer Lynx Eichw. h, S. subsulcatus Dalm. h, Orthis pecten Dalm. h, Chonetes striatella Dalm. h en elders, Beyrichia tuberculata; van Gasteropoda: Euomphalus cornu arietis His., Loxonema? van Cephalopoda: Orthoceras? Orthoceras regulare Schloth. h, Cytherina Baltica His. h, Proëtus? h, Calymene? h; van Crustacea eens de staart van een trilobiet op Urk.

b. Uit de Devonische vorming.

Fossielen van deze vorming komen hoofdzakelijk in het gemengde diluvium, het Rijn- en het Maasdiluvium voor. De voornaamste zijn:

Crinoiden-stelen, waaronder Cyathocrinus pinnatus Golf.; van Brachiopoden: Terebratula? Spirifer macropterus Vern., Spirifer? Leptaena? Chonetes sarcinulata Kon., Orthis?

c. Uit de steenkoolvorming.

Fossielen van deze vorming komen voor in het gemengde, Rijn- en Maasdiluvium. Wij noemen er van:

Crinoiden-stelen; Productus striatus de Kon., Terebratula?

d. Uit de Triasvorming.

Hiertoe behoort slechts Ceratites nodosus de Haan, eens te Hilversum gevonden.

e. Uit de Jura-vorming.

Zij komen slechts in het gemengde diluvium voor. Uit de Wealdvorming zijn nog geen versteeningen in ons diluvium, wel in dat van Munsterland tot in de nabijheid van Hamm gevonden. Uit den lias zijn hier te lande gevonden: Ammonites cordatus Sow., A. Parkinsoni Sow., A. capricornis Schloth., A. Conybaeri Sow., A. Caprinus Schloth., onbestembare brokken van andere Ammoniten, eens bij Ootmarssum een Belemniet, eene soort van Pinna, Inoceramus dubius Sow.

f. Uit de Krijtvorming.

In het plaatselijk vuursteendiluvium van Limburg zijn door den heer Bosquet gevonden:

Echinodermata: Bouryneticrinus ellipticus d'Orb., Salenia anthopora Mull., Cassidulus lapis cancri Link., Micraster cor anguineum Ag., M. prunella Ag., M. amygdala Ag., M. bucardium Ag., M. lacunosus Ag., Hemiaster Koninckianus d'Orb., Echinocorys vulgaris Breyn, Hemipneustes radiatus Ag., Fanjasia apicalis Desor.

Brachiopoda: Terebratula pectiniformis v. B., T. striata Bronn, T. carnea Sow., T. limbata Schloth., Orbicula?? ciliata Mull., Crania Egnabergensis Retz.

Lamellibranchiata: Ostrea armata Goldf., Pecten quinquecostatus Sow., P. membranaceus Nils., P. Nilssoni Goldf., P. pulchellus Nils., Gastrochaena amphisbaena Gein., G. voracissima Müll.

Dentalina en Gasteropoda: Dentalium Mosae Bronn, Voluta deperdita Goldf., Ancillaria cretacea Müll.

Crustacea: Oncoparcia Bredaï Bosq.

In ons gemengd en Scandinavisch diluvium zijn de volgende versteeningen uit het krijt gevonden:

Planten. Een stuk verkalkt hout van Cupressinoxylon Ucranicum Göpp op de Bergumerheide.

Dieren (meest vuursteen). Siphonia? Siphonia cervicornis Goldf.; Bryozoä menigvuldig; Crinoiden enkele, Pentacrinus? Asteriden, eens één Asterias-soort; Echiniden algemeen, waaronder Echinus? Cidaris? Cidaris clavigera Kön., Galerites? Galerites abbreviata Link., G. albogalerea Link., Micraster cor anguineum Az., Hemipneustes radiatus Ag., Ananchytes? Ananchytes ovata Link., A. striata Link. Brachiopoda hier en daar, waaronder: Terebratula carnea Sow. T. gracilis Schloth., T. striatula Fisch., Rhynchonella alata Brogn. Lamellibranchiata enkele, waaronder: Spondylus? Pecten aequicostatus Link., Pecten?. Van Cephalopoda: Belemnitella mucronata d'Orb. en Belemnites minutus, de laatste veelvuldig in de Kottensche beek bij Winterswijk. Van Wormen: Eene Serpula-soort van de Wolbergen.

g. Uit tertiaire vormingen:

Planten. In het Scandinavisch diluvium komen te gelijk met den barnsteen stukken bruinkool voor, die tot de geslachten Pinites of Cupressinoxylon en tot eene soort van dicotyledoon, die geen naaldhout is, schijnen te behooren. In het Rijndiluvium bij Nijmegen is aardachtige bruinkool gevonden.

Dieren. Dierlijke fossilia uit tertiaire vormingen komen niet in het Scandinavisch, wel in de overige afdeelingen van ons grintdiluvium voor. Zij zijn hoofdzakelijk de volgende:

Nummulieten (in een paar hoornsteenbrokken bij Hellendoorn en Oldebroek gevonden). In het diluvium bewesten Maastricht vindt men Turbinolia? Dentalium acutum Heb., Astarte trigonella Nyst., Venus Nystii, Artemis? Cardium tenuisulcatum Nyst., Pleurotoma? Turritella? Pectunculus fossilis Gm., welke fossielen ook in het Rijndiluvium boven Xanthen, dus in Rijn-Pruisen gevonden worden. In ons gemengd diluvium, vooral in het Oostelijk gedeelte, zijn als zeer afgeronde steenkernen schelpen van soorten der geslachten Venus, Cyprina, Isocardia (J. Cor L.?), Panopaea (P. intermedia Sow.?), Dentalium? Buccinum? Trochus? en Voluta, een afdruksel van eene Cardium-soort en van gewervelde dieren, kaaientanden van de geslachten Oxyrhina (Oxyrhina trigodon Ag.) en Lamna (Lamna cuspidata Ag.) en beenderen van Cetaceën, te slecht bewaard om nader bestemd te worden.

Na deze korte opsomming der voornaamste overblijfselen van bewerktuigde wezens, die in ons zand- en grintdiluvium gevonden zijn, gaan wij over tot de behandeling van het laatste onderdeel van ons diluvium, het Löss.

HET LÖSS.

19. Het Löss is eene eigenaardige neerzetting van fijn verdeelde, geelachtig grijze, weeke klei, met 20 en 25 perc. kalk, veel glimmer en fijn kwartszand vermengd, die in het geheele dal van den Bovenrijn en de valleien, die daarin uitmonden, voorkomt, een groot deel van onze provincie Limburg inneemt, bij Maaseyk het Belgische grondgebied betreedt en zich verder door België en

Fransch-Vlaanderen tot in de nabijheid der Noordzee uitbreidt. Bij Aken ligt het Löss op 220 el boven de oppervlakte der zee. De klei en kleimergellagen van het Löss, die in Limburg regelmatig op Maas- en vuursteendiluvium rusten, zijn hier en daar in de onderste lagen met horizontale grintbeddingen vermengd, waarvan het grint in Limburg uit gruis van de onder- en nabijliggende gesteenten der krijtformatie en van de gesteenten der Ardennen bestaat. Dikwijls bevat het Löss ook eigenaardige kalkconcreties, zoogenaamde Lösskindel of Lösskindeken.

Kenschetsend zijn voor het Löss overblijfsels van land- en zoetwaterslakken, die men er op sommige plaatsen in vindt. In het Löss van Limburg en de omstreken van Aken heeft men overblijfselen van de hier te lande nog levende soorten Clausilia parvula Stud., Achatina lubrica Menke, A. acicula Lam., Helix hispista L., H. ericetorum Müll en Succinea oblonga Drap. en verder van de soorten Bulimus obscurus Müll., Helix sericea Müll., H. obvoluta Müll. en H. pulchella Müll. gevonden. Van gewervelde dieren uit het diluviale tijdvak, die in het Löss van Limburg en de omstreken van Aken gevonden zijn, noemen wij: wervels van visschen, beenderen van vier soorten van kikvorschen (Rana), tanden van paarden (Equus Adamiticus = Equus Caballus) en van mammouth (Elephas primigenius Blum.); hoornen van herten (Cervus Elaphus primigenius = Cervus Elaphus L.) en van runderen (Bos priscus? en Bos primigenius); beenderen van twee soorten van veldmuizen (Arvicola), van marmotten (Arctomys Noae Debey.), tanden van wezels (Mustela) en van den holenbeer (Ursus spelaeus Cuv.). Van menschelijke overblijfselen uit het Limburgsche Löss geeft Jhr. J. T. Binkhorst van den Binkhorst (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens, 1859, bladz. 397) behalve de door ons in de noot op bladz. 128 vermelde nog op eene onderkaak door Professor Crahay evenals de vorige bij Smeermaas gevonden en een bijna volledig skelet in den omtrek van het dorp Keer nabij Maastricht in 1858 aangetroffen; de onderkaak bevindt zich op het museum te Leiden, het skelet is in het bezit van Jhr. van den Binkhorst.

Wat de vormingswijze van het Löss aangaat, zoo meent Lyell, dat het, door gewoon rivierwater medegevoerd, gedurende een zeer lang tijdsverloop, in hetwelk de bodem langzaam maar voortdurend zakte, bezonken is en dat later de bodem zich verheven heeft tot zijne tegenwoordige hoogte, waarna de Rijn en zijne nevenrivieren er hunne beddingen in hebben uitgehold. De zelfstandigheid zelve van het Löss is afslijtsel van lei en glimmerschilfer, zooals uit de nasporingen van Bischof gebleken is; de samenstelling er van komt met die van deze beide gesteenten en met die van de Rijnslibbe uit de Bodensee nagenoeg overeen. Volgens Collomb is het Löss niets anders dan slib, afgevoerd door de beken, die uit de diluviale gletschers der Vogesen en Alpen ontsprongen.

Over de gronden, die het diluvium bedekken, en die, waarop het rust. Putboringen.

20. De eenige gronden, die het diluvium kunnen bedekken, zijn natuurlijk die van het alluvium. Daar, waar het diluvium dus niet aan de oppervlakte ligt, is het bedekt met hooge veenen, lage of moerasveenen, zee-, rivier- en beekbezinkingen en zandverstuivingen. Op Ameland en Terschelling wordt waarschijnlijk grintdiluvium onmiddellijk door zeeduinen bedekt. Bij Utrecht is het diluvium door 2 el, bij Woerden door 2 tot 7 el, bij Gouda door 9 tot 12 el, bij Rotterdam door 14,5 el dikke alluviale lagen bedekt, zooals door grondboringen bewezen is.

Omtrent de gronden, waarop ons diluvium rust, heeft men grootendeels slechts door eenige diepe putboringen, die wij straks kortelijk zullen bespreken, eenig besluit kunnen trekken. Slechts aan

de uiterste Oostelijke en Zuidelijke grenzen van Nederland weet men met zekerheid welke die gronden zijn, omdat zij daar voor den dag komen.

In Twenthe en het Zutphensche ligt algemeen tertiair leem onder het diluvium. Het Noordelijkst wordt dat leem bij Ootmarssum, het Westelijkst bij Sibculo ten Noorden van het Almelosche veen en bij Delden aangetroffen; in het Zutphensche vindt men dat tot bij Mallem en Winterswijk.

Bij Losser bedekt het diluvium gronden uit de krijtvorming, dicht bij Winterswijk gronden uit de Jura-vorming. Langs de geheele Zuidelijke grenzen in Gulikkerland, Limburg en België liggen bijna overal tertiaire gronden onder het diluvium, op enkele plaatsen echter op nog oudere, b. v. bij Kerkrade op gronden uit de steenkoolvorming, bij Maastricht en tusschen Maastricht en Aken op gronden uit de krijtvorming.

Laten wij thans overgaan tot de beschouwing der straks vermelde putboringen.

De put, te Enschedé in 1839—1841 geboord, bereikte eene diepte van 86 el onder de oppervlakte. Tot 20 el onder de oppervlakte vond men diluvium, van 20 tot 40 el niet kalkhoudend leem met pyriet en bruinkoolkorrels, dat waarschijnlijk tertiair was, van 40 tot 86 el trof men den bonten mergel uit de Keupervorming aan.

De put, bij Zeist in 1832—1835 geboord, bereikte eene diepte van 162 el, zonder waarschijnlijk de diluviale lagen te doorboren. Merkwaardig was echter, dat men in dien put, evenmin als uit eenen anderen te Ellekom en een op den Lochemerberg volstrekt geen Noordsche steensoorten maar wel de steensoorten, met die van het Rijndiluvium overeenkomende, heeft gevonden, schoon Zeist zoowel als Ellekom en de Lochemerberg tot het gemengde diluvium behooren. De diepere lagen van het gemengde diluvium schijnen dus zuiver Rijndiluvium te zijn, waaruit volgt dat dit zich vroeger is beginnen te vormen, dan het Scandinavisch diluvium. Uit het aan de oppervlakte dooreengemengd voorkomen van Rijnsche en Noordsche steensoorten volgt echter ook, dat het Rijndiluvium nog voortging zich te vormen, toen het Scandinavische bezig was te ontstaan. Ook zeeschelpen, die wellicht tertiair zijn, maar zoo klein en afgesleten waren, dat soortsbepaling ondoenlijk was, werden in den put te Zeist op vier verschillende diepten gevonden.

De nu volgende boorputten hebben hun begin op alluvialen bodem.

De put, te Gouda in 1852 geboord, bereikte eene diepte van 50 el. Na 9 el bereikte men eene laag zand met kwarts-, zandsteen-, spaatijzersteen- en bruinkoolbrokken, die, met eenige leemlaagjes afgewisseld, tot onder in den put aanhield en met het Rijndiluvium schijnt overeen te stemmen. Op 36 el vond men er eenige schilfers van schelpen in, waarvan er een tot eene soort van Corbula scheen te behooren.

Eene soortgelijke laag trof men in de in 1837—1840 in het Detentiehuis te Leiden geboorden, 93 el diepen put op 14 el diepte aan; hij liep tot 92 el diepte door en werd niet door leemlagen afgebroken; ook was het zand minder grof, dan dat van Gouda. De bruinkool werd bestemd als Taxites Ayckii Göp.; men vond ook een tand van Antracotherium, eene tertiaire zwijnssoort. Taxites Ayckii komt o. a. voor in de Rijnsche bruinkoolvorming, Antracotherium in de tertiaire lagen bij Maintz. Beide wijzen dus op overeenkomst van deze laag met het Rijndiluvium.

Bij de boringen te Amsterdam, door ons reeds op bladz. 121 vermeld, trof men op 50 à 60 el diepte diluviale lagen aan, met die onder Gouda en Leiden ongeveer overeenkomende en dus ook tot het Rijndiluvium behoorende. Te Purmerende vond men dezelfde laag op 40 el; men vond aldaar, evenals te Amsterdam, op verschillende plaatsen hout van soorten van eik, wilg, berk en naaldhout, waarschijnlijk uit de Rijnsche bruinkoolvorming afkomstig.

In den 72 el diepen put, te Heusden in 1853—1854 geboord, vond men op 12 el diepte een zandlaag, door kleilaagjes afgewisseld.

In den put, in 1836—1840 te Gorinchem geboord, die de diepte van 182 ellen bereikte, begon op

13 el diepte eene voornamelijk uit zand, nu en dan door laagjes leem met grint en keien afgewisseld, bestaande laag, die tot op de diepte van 90 el slechts enkele overblijfselen van naaldhout en hazelnoot en enkele voorwerpen van Paludina achatina Lam. bevatte, doch meer in de diepte meer overblijfselen van die houtsoorten en daarenboven zeer talrijk Succinea amphibia Drap., talrijk Pisidium amnicum Mull., talrijk Planorbis vortex Mull.? eenige Helix personata Drap., een enkele Limnaeus minutus Drap., eene enkele Succinea oblonga Drap., eene enkele Helix cingulata Studer., eene enkele Pupa-soort, een paar kopschilden van een steur, tanden van eene soort Arvicola, een stuk van de kaak met een kies eener soort Mustela opleverde.

Deze laag, klaarblijkelijk eene zoetwatervorming, wordt door Prof. Harting gelijktijdig gesteld met het zanddiluvium.

Op 120 el diepte volgde op deze laag eene zandlaag met zeeschelpen, die tot onder in den put aanhield. Het zand was min of meer leemig en kalkhoudend en bevatte afgerond rotsgruis, dat blijkens de steensoorten, waaruit het bestond, zoowel van den Rijn als van de Ardennen en de Belgische tertiaire gronden afkomstig kon zijn. De kalkdeelen bestonden waarschijnlijk uit vergruisde schelpen.

De overblijfselen van planten, in deze laag gevonden, wijzen alle op de Rijnsche bruinkoolvorming.

De overblijfselen van weekdieren, er in gevonden, behoorden tot Mytilus edulis? L., Nucula Cobboldiae Sow., Leda lanceolata Sow., Leda myalis? Conth., Cyprina Islandica Lam., Cardium edule L., Lucina borealis L., Tellina spec.?, Mactra solida? L., Mactra cuneata? Sow., Corbula pisum?? Sow. Corbula rotundata Sow., Mya arenaria L., Solen vaginalis? Desh., Natica in 2 spec.?, Ringicula buccinea Ntst., Turritella spec.?, Litorina litorea L. en nog eene andere soort Litorina, Trochus spec.?, Cerithium in 2 spec.? en Fusus spec.?

De overblijfselen van gewervelde dieren, in deze laag aangetroffen, bestonden uit tanden en wervels van visschen o. a. van Pycnodus Toliapicus Agass., een been van Platax Woodwardi Agass. en tanden van veldmuizen Hypudaeus terrestris.

Van dertien der hierboven opgenoemde soorten komen er elf voor in den Norwichcrag van Engeland, die tot de oudste lagen van het diluvium behoort. In dien Crag komen eveneens soorten van Tellina, Solen, Natica, Turritella, Trochus, Cerithium en Fusus benevens beenderen van Platax Woodwardi Agass. voor. Corbula pisum Sow. en Solen vaginalis? Desh. zijn eocene schelpsoorten, Pycnodus Toliapicus Agass. is een visch uit het eocene leem van Londen; maar ook in de Engelsche Craglagen komen versteeningen uit oudere vormingen voor, die daaruit losgewoeld en zoo in den Crag geraakt zijn.

Er zijn dus goede gronden om deze laag onder Gorinchem met den Crag van Norwich in Engeland gelijktijdig te stellen. Uit het sterk vergruisd voorkomen der versteeningen, uit het dooreenliggen daarvan met steengruis van Zuidoostelijken oorsprong en uit de gelijkvormige samenstelling der te Gorinchem doorboorde lagen, besluit Staring echter, dat die versteeningen niet liggen op de plaats, waar zij oorspronkelijk geleefd hebben, maar van elders los zijn gespoeld, zoodat deze laag dan veel jonger zou zijn. Van zeer verre, b. v. van de Engelsche kust zullen zij volgens Staring wel niet gekomen zijn, daar zij dan nog sterker vergruisd zouden zijn. Waarschijnlijk liggen er dus in de nabijheid van Gorinchem nog diluviale Craglagen, die op de plaats van ontstaan zijn blijven liggen.

Wij zullen onze beschouwingen over het diluvium eindigen met een tabellarisch vergelijkend overzicht van ons diluvium met diluviale lagen van andere streken van Europa. Elke verticale kolom bevat de diluviale vormingen van een bepaald land, te beginnen met de oudste. Twee vormingen, in dezelfde horizontale rij staande, worden verondersteld gelijktijdig te zijn.

GROOT-BRITANNIE.	BELGIE.	NOORD-DUITSCHLAND.	DENEMARKEN.	SCANDINAVIE.	NEDERLAND.
Crag van Norwich, eene zeevorming, aan den mond eener rivier bezonken, uit zand, klei en grint bestaande met zeeschelpen en zoogdierbeenderen, gedeeltelijk van uitgestorven soorten aan de Yaze in Norfolk.					Wellicht de onderste lagen van den boorput bij Gorinchem?
Local Drift; plaatselijke, onder andere diluviaallagen liggende zand- en grintlagen, uit steensoorten bestaande, als vaste rotsen in de onmiddellijke nabijheid voorhanden.	Begin van de vorming van het grintdiluvium der Belgische kempen (Diluvion caillouteux der Belgische geologen).	Begin der vorming van het vuursteendiluvium van Aken; begin der vorming van het Rijndiluvium in de landen van Kleef en Gelre en van andere dergelijke plaatselijke vormingen, die het Scandinavisch diluvium ten Zuiden begrenzen.			Begin der vorming van het vuursteendiluvium in Limburg; van het Maasdiluvium en van het Rijndiluvium.
		Diluviaalzand in Noord-Duitschland en Sleeswijk, dikke lagen zand en leem zonder schelpen. Berlijn (Kreuzberg en Hasenheide). Het bevat slechts weinig rolsteenen, doch vele korrels van Scandinavisch gneis, kwartsiet, veldspaat, hyperstheen. De onderste lagen van het Scandinavisch diluvium zijn vooral in de Mark Brandenburg verspreid.	Diluviaalzand, met het Noordduitsche overeenkomende, in Jutland.	Diluviaalzand, met het Noordduitsche overeenkomende, bij Bjerred in de omstreken van Lund en te Brägarp.	Wellicht de onderste lagen van het Scandinavisch diluvium bij Winschoten.

GROOT-BRITANNIE.	BELGIE.	NOORD-DUITSCHLAND.	DENEMARKEN.	SCANDINAVIE.	NEDERLAND.
Leemgronden met overblijfselen van mammouth en zoetwaterschelpen op de Noordkust van Norfolk en aan de oevers van de Tay in Schotland.		Diluvialleem; dunne leemlagen in het zand zonder rolsteenen, kwarts, veldspaat en glimmer bevattende. In Brandenburg (Glindow bij Potsdam) bevat hij soms zoetwaterschelpen.		Diluvialleem, met het Noordduitsche overeenstemmende, te Bjerred en Brägarp.	Potklei in Groningen.
Till in Schotland, Boulder-clay in Engeland, lagen uit leem en grint bestaande.		Begin der vorming van het Scandinavisch grintdiluvium, leem met rolsteenen (Diluvialsandmergel van Berend; Lehm van Girand, enz.) Vorming van het gemengde grintdiluvium van het Reuzengebergte, de Harts, het Lemedal, enz.	Rullesteenleem van Forchammer.	Grootste uitbreiding der gletschers; ontstaan der moraines, roches moutonnées enz.	Begin der vorming van het Scandinavisch grintdiluvium benoorden de tegenwoordige Overijsselsche Vecht en van het gemengde diluvium tusschen Vecht en Rijn.
Grintdiluvium; berggruisstroomen ter weerszijde van het Peakgebergte tot bij Birmingham en de straat van Menay, verder ook in Lincoln, Leicester, Northampton en andere graafschappen tot aan de Theems; gemengd diluvium van Suffolk en Essex en aan den zeeboezem van den Murray in Schotland.		Zand met rolsteenen (Flomsand, Geschiebesand, Decksand).	Rullesteensand van Forchammer.	Zand met rolsteenen, onmiddellijk op de morainen liggende (de äsar).	
Zeevorming met zeeschelpen aan de oevers van de Tay en van de Clyde, op de kust van Wick in het graafschap Caitness en aan de Moray Firth. Parallel roads in Schotland.	Einde der vorming van het grintdiluvium.	Einde der vorming van het grintdiluvium.	Einde der vorming van het grintdiluvium.	Yoldia-leem met Yoldia arctica en andere zeeschelpen.	Einde der vorming van het grintdiluvium.

GROOT-BRITANNIE.	BELGIE.	NOORD-DUITSCHLAND.	DENEMARKEN.	SCANDINAVIE.	NEDERLAND.
Zand-, mergel- en leembanken met zoetwater en landschelpen en overblijfselen van groote zoogdieren.	Löss van België (Terrain Hesbayen, Dumont).	Löss van den Rijn in de vallei van den Rijn en de daarin uitmondende valleien.			**Kleigronden van het löss in Limburg.**
					Zandlaag met leem, grint en zoetwaterschelpen onder Gorinchem.
Vuursteengruis in de vallei van de Theems, in Sussex, Hunt en Dorset.	Zanddiluvium (Sable Campinien), Dumont.	Zanddiluvium in Oost-Friesland, Bentheim, Westphalen, Kleef, Gelre, enz. Diluviale rivieroeverbanken in de valleien van de Niers en eenige riviertjes tusschen Maas en Rijn; klei op het Noordsche diluviale gruis, liggende in de kom van Munster.			**Zanddiluvium; verspreiding van keien over het löss. Diluviale rivieroeverbanken langs de Nederlandsche bovenrivieren.**
Warp of the Drift of Erratic warp van Trimmer.					

TERTIAIRE VORMINGEN, DERDE TIJDVAK.

Tijden der Zeuglodonten (Zeuglodon, Squalodon) en Nummuliten; **grootste ontwikkeling** der Pachydermata in de oude wereld (Mastodon [1]), Dinotherium, Palaeotherium, Anoplotherium enz.), der reusachtige Edentata [2]) in de Nieuwe wereld (Megatherium, Mylodon, Glyptodon enz.), der groote buideldieren (**Macropus** Titan, Nototherium inerme enz.) in Nieuw-Holland.

Pliocene vorming.

21. Ten Zuiden van Hulst in Staats-Vlaanderen vindt men op de grenzen o. a. bij **Hollandsch** Clinge en St. Janssteen tertiair zand met zeeschelpen, door zeeklei en zanddiluvium **bedekt, dat**

[1]) Van het geslacht Mastodon kwamen in den tertiairtijd ook soorten in de Nieuwe Wereld en in **Nieuwholland** voor; dit was dus een cosmopolitisch geslacht.

[2]) Bijzonder merkwaardig voor den tertiairtijd in de Nieuwe Wereld zijn ook fossiele soorten van **paarden** (**Equus** curvidens enz.); zooals men weet, kwamen in Amerika bij de ontdekking er van geen paarden voor en zijn die, welke er nu verwilderd leven, door de Europeërs ingevoerd.

zich in België in den ondergrond over een groot gedeelte van het land van Waas en de omstreken van Antwerpen uitstrekt. Wellicht loopt het ook nog ver Noordoostwaarts tot onder Westwezel uit. Men heeft op die laatste plaats ten minste bij eene putboring zeeschelpen gevonden, die waarschijnlijk tot dit zand behooren.

Bij het gehucht de Kauter bevindt zich eene hoogte, die uit dit zand bestaat.

Dit tertiaire zand behoort tot de bovenste laag (sable jaune) van het Système Scaldisien van Dumont, het onderdeel van Lyells Antwerp Crag, dat door deze Yellow Crag genoemd wordt. In Engeland stemt daarmede overeen het onderdeel van den Suffolk Crag, dat men als Red Crag onderscheidt; in Frankrijk vormen de Crag de Carentan en Normandie en het Sable des Landes gelijktijdige vormingen. Het zijn alle de jongste onderdeelen der Pliocene vorming.

Bij de Kauter bevat dit zand, dat daar rood van kleur en gedeeltelijk tot zandoer verhard is, schelpgruis, tot kalksteenbrokken van 15 duim dikte samengebakken, en vele overblijfselen van Pecten maximus en Pecten opercularis.

In de cellulaire gevangenis te Goes begon men in den herfst van 1864 een diepen put te boren. Na de alluviale en diluviale lagen doorboord te hebben, vond men van 44 el, 84 tot 61 el, 78 diepte Craglagen met Cyprina Islandica, Pectunculus variabilis en vele andere aan den Crag van Antwerpen en den Crag van Engeland eigen fossielen. Op 62 el diepte bevond men zich waarschijnlijk in het bovenste gedeelte van den grijzen Crag (Sable gris coquiller Dumont, Gray Crag Lyell), de laag die onder den gelen Crag (Yellow Crag Lyell) ligt, of wel in het onderste deel van dezen laatste (Sable argileux Dumont). In de Notulen van het Kon. Instituut van Ingenieurs van 14 Februari 1865, waaraan wij deze bijzonderheden omtrent de putboring te Goes ontleenen, vindt men een lijstje van 40 door den Heer Bosquet bestemde fossielen, bij de putboring te Goes uit den Crag opgehaald.

De Antwerpsche Crag vult dus eene groote zich onder Zuidbeveland (Walcheren? het Oostelijke Zeeuwschvlaanderen?) uitstrekkende kom (of strook?) op, in België begrensd door: Hulst, St. Nicolaas, Hemixhem, Vieux Dieu, Borgerhout, Eeckeren en Kruisschans.

Verder zijn ons geen pliocene gronden in ons vaderland bekend.

Miocene vorming.

22. Als jongste onderdeel der Miocene vorming onderscheidt men in België de zanden van Diest (Système Diestien, Dumont). Zij grenzen ten Zuidoosten aan den Antwerpschen Crag, waarvan zij door zanddiluvium worden gescheiden, en zijn van alle tertiaire gronden diegene, die het dichtst tot de grenzen van Noordbrabant naderen en daar dus waarschijnlijk den ondergrond van het diluvium vormen. Aan de oppervlakte worden zij in Noordbrabant en Nederlandsch Limburg nergens aangetroffen.

In de Oostelijkste gedeelten van Overijssel en Gelderland daarentegen vindt men tertiaire gronden, die met de Diester zanden waarschijnlijk in ouderdom overeenstemmen, of liever eigenlijk iets ouder zijn.

Reeds bij de behandeling van het gemengd diluvium hebben wij een heuvelgroep nabij Ootmarssum vermeld (Groep I, bladz. 134). Het inwendige dier heuvels bestaat voornamelijk uit tertiair leem, dat ook ten Noorden van Oldenzaal schijnt voor te komen. Dit tertiair leem is in de diepere lagen grauw van kleur, nabij de oppervlakte van den grond daarentegen bruin en met een weinig zand in den vorm van blinkende kwartsbrokjes vermengd. Bij Ootmarssum en in de leemgroeve bij Oldenzaal bevat het leem knollen, uit samengebakken gipskristallen bestaande en soms de grootte van een vuist hebbende. Bij Ootmarssum en op den Tankenberg bij Oldenzaal vindt men in

het leem kalkmergelklompen, op zoogenaamde Septaria's [1]) gelijkende. Verder komen in dat leem o. a. achter de Schuppe en bij de Kleiboer (beide in den omtrek van Ootmarssum) brokken van een fijnkorreligen, harden, grauwen zandsteen voor, die soms meer witachtig en schilferig en soms een weinig kalkhoudend is. Als fossielen uit dit leem noemen wij cylindervormige kernen, zoogenaamde Cylindrieten en moeijelijk te bestemmen afdrukken van schelpen, waaronder er zijn, die tot de geslachten Pecten en Cytherea schijnen te behooren; verder koprolithen (die echter in een laagje bij Ootmarssum voorkomen, dat ook wel tot het diluvium kan behooren). Nabij Ootmarssum, op den Tankenberg en den Lonnekerberg, heeft men beenderen van Cetaceën en haaietanden gevonden.

Bij eene putboring te Oldenzaal doorboorde men het leem en vond op 27 el diepte een zandlaag, onder welke weder leem lag. De gronden, die dit tertiaire leem overdekken, behooren tot het diluvium.

Ten Oosten van Delden vindt men (o. a. in het zoogenaamde Kleigat) eene tertiaire leemlaag, waarschijnlijk met die van Ootmarssum overeenstemmende, die ook onder het Twickelsche bosch op 2 à 3 el diepte, onder den Deldener esch en langs den weg naar Almelo voorkomt. Ook bij Hengelo tusschen de wegen naar Borne en Oldenzaal vindt men eene dergelijke leemlaag terug. Bij het Jagershuis in het Twickelsche bosch heeft men een put geboord van 33 el diepte, zonder de leemlaag te doorboren.

Dit leem van Delden is in de diepere lagen blauwzwart, nabij de oppervlakte bruin, bevat leemige, fijnkorrelige, uitwendig witte, inwendig bruingrauwe stukken van meestal kalkhoudenden zandsteen, waarin menigvuldige, kleine, grauwgroene, ijzerhoudende korrels voorkomen. Deze stukken zandsteen hebben soms den vorm van pijpen, terwijl ook de kernen van daar gevonden schelpen er uit bestaan.

Deze schelpkernen, weder moeielijk met juistheid bestembaar, kunnen volgens H. Roemer zijn: Cyprina Islandica? L. sp.; Venus Brocckii? Desh.; Cytherea Chione L. sp.; Isocardia Cor L.; Cardium sulcatum? Link.; Panopaea anatina? Goldf.; Panopaea inflata? Goldf.; Fusus of Buccinum?; Voluta Lamberti Sow.? Dolium?; Trochus of Delphinula? Verder komen in dit leem weder beenderen van Cetaceä en haaietanden (Oxyrhina hastalis, O. crassa, O. Desori, Lamna crassidens) voor.

Ten Noordoosten van Eibergen, te Nijkerk in het Haaksberger veen, onder Oldenkotte en Mallem komt tertiair leem voor, waaruit ook aan de overzijde ten Zuiden van de Berkel twee van het Noorden naar het Zuiden loopende hoogten inwendig schijnen te bestaan. Ook ten Oosten en Zuiden van Winterswijk liggen tertiaire leemgronden. Bij Busker heeft men in die leemgronden 44 el diep, te Nijkerk 47 el diep geboord zonder ze te doorboren. Waar dit leem door het diluvium bedekt wordt of aan de oppervlakte ligt, is het bruin en geelachtig; in de diepte echter grauw, blauw en met zeer kleine, glinsterende kwartskorrels bedekt. Het bevat dikwijls brokjes ijzeroer en algemeen is er pyriet in aanzienlijke hoeveelheid door verspreid. Hier en daar komen er kalkklompen en mergelkoeken in voor, die dikwijls zoogenaamde Septaria's vormen.

Als fossilia bevat het tertiaire leem van Gelderland zoogenaamde Cylindrieten en daarenboven eene menigte overblijfselen van weekdieren, visschen en zeezoogdieren, waarvan eene lijst, 111 door den Heer Bosquet bestemde soorten bevattende, in Starings Bodem van Nederland II, bladz. 210 is opgenomen. Het geheele getal bekende fossielen uit dat leem is: 2 zoogdiersoorten (Squalodon Grateloupi v. Meijer, N°. 1 van de lijst van Bosquet, en overblijfsels van Cetaceën), 13 visschen (waaronder o. a. dezelfde haaisoorten, waarvan de tanden in het leem van Delden gevonden

[1]) Septaria's noemt men mergelklompen, die inwendige barsten of scheuren, met kalkspaatkristallen of onregelmatige kalkbrokjes gevuld, vertoonen.

zijn), 7 Crustaceeën, 64 Gasteropoden, 27 Lamellibranchiata, 2 Koralen en 5 Foraminiferen. Het merkwaardigste van al deze fossielen is Squalodon Grateloupi, waarvan wervels en kiezen bij Eibergen gevonden zijn. Dit dier behoort tot de uitgestorven onderorde der Zeuglodonta, die als het ware den overgang vormt tusschen de Cetaceä en de vleeschvretende zeezoogdieren (Pinnipedia).

De tertiaire leemgronden van Overijssel en Gelderland behooren waarschijnlijk tot de jongere miocene lagen en moeten als overeenkomstig beschouwd worden met de miocene gronden der Beneden-Elbe (bij Schulau ten Noorden van Hamburg). Zij zijn gelijktijdig met de faluns jaunes van de kom der Gironde en de Calcaire moëllon (molasse) van de kom van de Rhône in Frankrijk, de zeemolasse van Zwitserland, enz.

In Limburg komen tusschen Sittard en Kerkrade onder het diluvium witte of witachtige zandlagen voor, die de bovenste lagen van het Système bolderien van Dumont uitmaken. Onder deze witte of witachtige zanden vindt men gewoonlijk meer geel gekleurde en grovere; beide bevatten glimmerblaadjes, glaukonietkorrels en soms bruinkool. Het witte zand is ook dikwijls leemhoudend, bevat soms zelfs leembanken, en vertoont op enkele plaatsen bruinkoolbeddingen. Onder een dier bruinkoolbeddingen vindt men bij Worm een witten, grofkorreligen zandsteen, uitstekend voor bouwsteen (de kerk te 's Hertogenbosch is er van gebouwd).

Deze Limburgsche bruinkoolzanden komen zelden anders voor den dag dan in de hellingen der stroomdalen van de Geleen, de Worm en de beken, die zich in die riviertjes uitstorten. De hoogste punten, waar zij voorkomen, liggen op ongeveer 150 el boven de zee.

Onder deze bruinkoolzanden liggen bij het kasteel Hoensbroek Klein-Spauwensche gronden, in het dal van de Molenbeek bij Kerkrade Rupelleem en Klein-Spauwensch zand. Wij zullen die ondergronden straks nader leeren kennen.

Voor dat wij van de Miocene vorming afstappen, moeten wij nog melding maken van de merkwaardige grintlaag, die beneden Elsloo in Limburg aan den steilen oever van de Maas, den zoogenaamden Schaarberg, gevonden wordt. Men vindt daar zwartachtig bruin zand ter dikte van 10 ellen, waarin een laag van een palm dik voorkomt, uit afgeronde vuursteenen van één tot vier duim in doorsnede bestaande, die door ijzeroer en bruinsteen aaneen zijn gebakken en met haaietandjes en kernen van zeeschelpen vermengd zijn. De haaietandjes behooren o. a. tot Carcharodon heterodon en Lamna contortidens, en onder de schelpkernen vindt men er van Pectunculus, Arca didyma en Balanus crenatus. Boven dit laagje bestaat het zand voor de helft uit kleine bruinkoolbrokjes, met kwartskorrels vermengd; onder het laagje grint is het bruiner gekleurd, bevat weinig koolbrokjes, maar daarentegen eenige glimmerblaadjes. Boven de zandlaag ligt Maasdiluvium en löss ter dikte van 15 el. Er onder ligt groenbruine klei, die waarschijnlijk tot de Klein-Spauwensche gronden behoort.

Uit de ligging van dit zand en deze grintlaag zou men opmaken, dat zij tot het Bolderberger zand (Système bolderien inférieur Dumont, Bolderberger sands Lyell) behoort; zij zou dan tot de Miocene vorming behooren, en gelijktijdig zijn met den Grafenberg bij Dusseldorf en de Faluns de la Touraine in Frankrijk. Dit Bolderberger zand ligt op den Bolderberg bij Hasselt onmiddellijk onder het Diester zand.

De versteeningen der lagen van Elsloo stemmen echter geenszins met die van het Bolderberger zand overeen; vele daarvan worden in het Rupelleem (Argile de Boom à Leda Deshayesiana, Système Rupélien supérieur Dumont) teruggevonden, en eenige zijn kenschetsende fossielen van het Sternberger Gestein van Beyrich, waarvan het eerst overblijfselen bij Sternberg in Mecklenburg zijn gevonden, doch later door boringen ook in de Rijnvallei tusschen Dusseldorf en Meurs. Over de fossielen van de grintlaag van Elsloo vergelijke men bladz. 156.

Waarschijnlijk behooren de lagen van Elsloo dus tot de Opper-oligocene lagen en is het gevoelen van den Heer Bosquet het juiste, dat zij namelijk de meest Westelijk voor den dag komende uitlooper van de Sternberger gronden van den Rijn zijn.

Oligocene vorming.

23. Zooals wij zoo even hebben aangetoond, moeten de lagen van Elsloo waarschijnlijk als de jongste Oligocene lagen in ons vaderland beschouwd worden.

In Limburg komen uit de Oligocene vorming de vier groepen van lagen voor, die door Dumont in België als système rupélien supérieur, système rupélien inférieur, système tongrien supérieur en système tongrien inférieur zijn onderscheiden.

Oudere tertiaire lagen dan die van Dumonts système tongrien inférieur komen binnen de grenzen van Nederland niet voor, zoodat wij na de behandeling der bovengenoemde vier groepen van lagen onze beschouwingen over de tertiaire vormingen van Nederland kunnen besluiten.

Gronden, behoorende tot het système rupélien supérieur van Dumont, het Rupelleem van Staring, heeft men in Limburg meenen te vinden in de Oostelijke helling van de vallei der Molenbeek bij Kerkrade, nabij Oud-Ernstein. Men heeft daar het kenschetsende fossiel van die laag, Leda Deshayesiana gevonden. Het Rupelleem bestaat hoofdzakelijk uit zwartbruin, schilferig, zandig, soms mergelig leem met glimmerblaadjes en pyrietklompjes. Er komen ook Septaria's in voor. Behalve de Belgische lagen van Dumonts système Rupélien supérieur zijn er onder anderen gelijktijdig mede: in Frankrijk het Calcaire de la Beauce, in Duitschland de Septarien Thon van Hermsdorf, het Sand von Magdeburg, Lintorf, Ratingen en de Septarien Thon met Leda Deshayesiana van de kom van Maintz.

Tot het Système Rupélien inférieur van Dumont (de Klein-Spauwensche gronden van Staring) en het Système tongrien supérieur van Dumont (de Tongerensche gronden van Staring) behoorende gronden vindt men in Limburg, te zamen of afzonderlijk, in de hellingen der hoogten, die zich van Elsloo aan de Maas langs Bunde, Raar en Groot Haasdaal tot tusschen Halsberg, Klimmen en Schin op Geul uitstrekken. Verder behooren er toe de tertiaire gronden van Wynandsrade en die, welke zich, gedeeltelijk onder Bolderberger zand (Système bolderien inférieur Dumont), gedeeltelijk onder bruinkolenzand verborgen, aan den rechteroever van de Geleen tusschen Ter Linden en Ter Worm liggen en zich wellicht zelfs tot bij Heerlen uitstrekken. Eindelijk vindt men nog Klein-Spauwensche gronden in de helling der vallei van de Molenbeek bij Kerkrade.

Een zeer kenschetsend fossiel dezer Klein-Spauwensche en Tongerensche gronden is Cerithium plicatum, maar daarenboven zijn er nog vele andere fossielen in gevonden. De Heer Bosquet heeft in zijne Recherches paléontologiques sur le terrain tertiaire du Limbourg Neerlandais, publiées par l'Académie Royale des Sciences à Amsterdam 1859, 113 soorten van versteeningen in Limburg, vooral in die beide gronden, gedeeltelijk ook in de grintlaag van Elsloo gevonden, beschreven en afgebeeld. Onder die 113 soorten behooren één zoogdier Phoca ambigua v. Münst. (uit de grintlaag van Elsloo), 15 visschen (waarvan 12 alleen in de grintlaag van Elsloo), 13 schaaldieren (waarvan geen enkel in de grintlaag van Elsloo), 2 zeepokken (waarvan de een uitsluitend in de grintlaag van Elsloo, de ander in het geheel niet daarin voorkomt), 2 ringwormen (geen van beide in de grintlaag van Elsloo), 40 gasteropoden en dentalina (waarvan 1 uitsluitend in de grintlaag van Elsloo, de 39 overige niet daarin voorkomen), 33 acephalen (waarvan 4 uitsluitend in de grintlaag van Elsloo en 27 aldaar volstrekt niet voorkomen), 3 foraminiferen (niet te Elsloo), één spons (niet te Elsloo), één kranswier

(niet te Elsloo). De lijst dezer versteeningen is ook opgenomen in Starings bodem van Nederland II, bladz. 282.

De Limburgsche Klein-Spauwensche gronden vertoonen als bovenlaag meest los geel of geelwit zand met zwarte puntjes, uit vuursteen bestaande, dat ook soms banken of brokken ijzeroer bevat (Sable jaunâtre Dumont). Hieronder ligt Nucula-mergel (Argile à nucules Dumont) een geelgrauwe mergel of leem met vuursteenpuntjes, glimmerblaadjes en Nucula Lyelliana. Onder den nuculamergel volgt meestal een zandlaag zonder versteeningen, die op een laag van ongeveer ½ el dik rust, grootendeels uit Pectunculus orbicularis en Pectunculus fossilis bestaande (Sable à pétoncles Dumont). Daaronder vindt men dergelijk zand, dikwijls nog enkele verbrijzelde en afgeronde Pectunculi en daarenboven afgeplatte zwarte vuursteenstukken van anderhalf tot zes duim diameter bevattende (Graniet Dumont). De Grès de Fontainebleau à Cerithium plicatum in Frankrijk is met de Klein-Spauwensche gronden in Limburg en België gelijktijdig.

De Limburgsche Tongerensche gronden bestaan uit geelwit, soms leemig zand met Cerithium plicatum var. Galeottii, Cyrene semistriata enz. waaronder groengrauw leem of mergel met ongeveer dezelfde of ook zonder versteeningen (Sable blanchâtre en Glaise verte de Hénis et marne à cyrènes et cerites Dumont). Met de Tongerensche gronden in Limburg en België zijn onder anderen gelijktijdig: in Frankrijk de Sables d'Etampes à Cytherea incrassata en de Marnes à Ostrea cyathula; Faluns bleues infér. Kom der Pyreneën, in Engeland de Heamstead-beds, Wight met Cerithium plicatum, in Duitschland de Rijnhessische en Nederrijnsche bruinkoolvorming en de Landschneckenkalk und Cyrenenmergel mit Cerithium plicatum, kom van Maintz, in Zwitserland de onder-zoetwatermolasse.

In de kom van Maintz ligt hieronder het Meenesand van Alrey, dat aan den rand der Alpen door de Cyrenenlagen van de Chiensee vertegenwoordigd wordt. Met dit Meenesand overeenkomende gronden ontbreken in Limburg en België, want het nu te behandelen Lethenszand is ouder.

Dit Lethenszand (Système tongrien inférieur Dumont), gelijktijdig met de lagen van Egeln bij Maagdenburg, wordt in België door 4 verschillende zand- en leemlagen vertegenwoordigd. In Limburg stemmen hiermede slechts witte, gele, grijze, meestal groenachtige zanden met glaukonietpuntjes en glimmerblaadjes overeen, die in de onderlagen gewoonlijk leemig zijn en in zandig leem overgaan.

Lethenszand, door Maasdiluvium bedekt, vindt men op de Zuidelijke helling van het Geuldal, bij Geulen of Berg en ter dikte van circa 20 el bij Valkenburg. Aan de Noordelijke helling van het Geuldal vindt men tot bij Klimmen dezelfde lagen. Ook te Banholt bij Mheer en bij Epen vindt men lagen, die waarschijnlijk tot het Lethenszand behooren en de Zuidelijkste tertiaire gronden van ons vaderland zijn. Langs de Geleenbeek vindt men op de hoogte van Ter Linden in een hollen weg als onderste tertiaire laag grauw zand, dat waarschijnlijk Lethenszand is en ook bij Tenessen wordt teruggevonden. Ook bij putboringen in het Molenbeekdal bij Kerkrade heeft men ter weerszijde van de Molenbeek als onderste tertiaire laag Lethenszand gevonden.

Ostrea ventilabrum, het meest kenschetsende fossiel van het Lethenszand in België, is in Limburg nog niet gevonden. Wel heeft men er bij Klimmen onduidelijke schelpkernen in gevonden, die Pectunculus lunatus kunnen zijn.

Over de gronden, die de tertiaire vormingen bedekken, en die, waarop zij rusten. Putboringen.

24. De gronden, die de tertiaire hier te lande overdekken, zijn het diluvium en het alluvium. Zoo vond men bij de putboring te Goes boven den Antwerpschen crag 30 el zanddiluvium

en daarboven 4 el zeeklei en veen liggen. In Overijssel en Gelderland liggen er insgelijks diluviale gronden (gemengd grintdiluvium en zanddiluvium) op, in Limburg, voor zooverre zij niet aan de oppervlakte liggen, Maasdiluvium, vuursteendiluvium en daarboven Löss. Op enkele plekken in de valleien der beken en riviertjes rust onmiddellijk alluvium (beekklei) op tertiaire gronden, b. v. bij Heerlen in Limburg.

Wat de onderliggende lagen aangaat, vond men bij eene putboring bij Busker, ten Zuiden van Winterswijk, lagen uit de Wealdvorming onder de tertiaire liggen, en in Limburg zijn het voornamelijk gronden uit de krijtvorming (en meer in 't bijzonder tufkrijt) en in het Oostelijk gedeelte ook wel gronden uit de steenkoolvorming, waarop de tertiaire rusten. Zoo doorboorde de put van Moosberg bij Simpelveld eerst 0,63 el Löss, daarna 0,94 el diluviaalzand; hieronder lag een 7,9 el dikke laag Lethenszand, waaronder men lagen uit de krijtvorming liggen vond.

De boorput op de Spekholzerheide bewesten Kerkrade doorboorde eerst 1,6 el Löss, daarna 2,55 el diluviaalzand, op 4,15 el diepte ontmoette men eene 13,7 el dikke laag, tot de Limburgsche bruinkoolvorming behoorende, hieronder lagen Klein-Spauwensche gronden ter dikte van 39,6 el, die op een 9,4 el dikke laag Lethenszand rustten. Onmiddellijk onder dit Lethenszand vond men op 61,9 el diepte gronden tot de steenkolenvorming behoorende. De algemeene helling der Limburgsche tertiaire gronden, komt met die van het Limburgsche krijt overeen; zij liggen met deze concordant. Van daar komen de onderste tertiaire lagen in het Zuiden van Limburg voor den dag, terwijl de jongere achtereenvolgens min of meer regelmatig voor den dag komen, naarmate men zich naar het Noorden begeeft.

MESOZOISCHE OF SECUNDAIRE VORMINGEN. TIJDEN DER KRUIPENDE DIEREN [1], BELEMNIETEN EN AMMONITEN.

TWEEDE TIJDVAK.

Krijtvorming.

I. SENONISCHE REEKS.

25. Gronden, tot deze reeks behoorende, komen in ons vaderland alleen in de provincie Limburg voor [2]).

De bovenste afdeeling van het Senonische krijt is in Limburg evenals elders gekenmerkt door:

A. BELEMNITELLA MUCRONATA, en deze vervalt weder in twee onderafdeelingen:

a. Het *Maastrichtsche krijt* (Système Maestrichtien van Dumont: Kreidetuff von Maastricht und Valkenburg und Mergel von Kunraad F. Roemer; Oberste Abtheilung von Debey; Tuffkreide von Maastricht von Dechen).

---

[1]) Ofschoon reeds in de Devonische vorming overblijfsels van een kruipend dier (Telerpeton Elginense) en ook sporen van een schildpad gevonden worden, blijven toch de Secundaire vormingen de tijd, waarin de klasse der Reptilen tot de grootste ontwikkeling kwam (Ichthyosauren, Plesiosauren, Pterodactylen, Mosasauren, Megalosauren, Iguanodonten enz.).

[2]) Belangrijk voor de kennis der Limburgsche krijtformatie zijn de Geologische en paläontologische Skizze der Kreideschichten des Herzogthums Limburg von J. T. Binkhorst van den Binkhorst, opgenomen in de Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalen, Bonn, 1859. Tot ons leedwezen hebben wij die bron te laat leeren kennen, om er voor deze schets gebruik van te maken

Hiermede stemt elders overeen: in de kom van Munster de leemmergel van de Baumbergen, de kalkmergel van Coesfeld, de mergel van Recklinghausen; aan de Oostzee het krijt van Faxoë en van Schonen; in de kom van de Seine en de Loire l'étage danien (Calcaire pisolithique, kalk van Laversines en van Ciply bij Bergen; in de kom van de Pyreneën de Kalken van Angoulême.

Van deze onderafdeeling vormen 1 tot 5:

a. Het Maastrichtsche krijt met Ostrea larva (Calcaire à polypiers Dumont).

1. Bovenlaag met Ostrea larva.
2. Versteeningrijk laagje, vooral met Micraster prunella.
3. Overige lagen met Ostrea larva. (Laag 1 tot 3 zijn te zamen tot 14 el dik).
4. Eerste Bryozoënlaag (2 tot 8 palm dik).
5. Eerste Boormossellaag (6 tot 7 palm dik).
6. Tufkrijt (omstreeks 6 el dik).
7. Harde bank (3 tot 4 palm dik).
8. Tweede Bryozoënlaag (10 tot 15 palm dik).
9. Tweede Boormossellaag 5 tot 10 palm dik).

De lagen 10 tot 13 vormen:

b. Het Maastrichtsche krijt met verspreid liggende vuursteenen (Calcaire grossier à silex épars Dumont).

10 tot 13. Bouwsteen van den St. Pietersberg (aan den St. Pietersberg tot 12 el dik).

11. Echinietenlaagje van den St. Pietersberg met Hemipneustes striato-radiatus, 3 tot 5 palm; Oesterbank van Valkenburg met Ostrea vesicularis, 5 palm dik.
12. Derde Bryozoënlaag van den St. Pietersberg; Koraalkalk van Kunraad, 1 tot ruim 2 el dik?
13. Bouwsteen van Valkenburg.

De lagen 14 tot 17 zijn:

c. Het Maastrichtsche krijt met verkankerde vuursteenen en Terebratella pectiniformis (Calcaire poudinguiforme Dumont).

14. Bank met Dentalium sexcarinatum.
15. Tufkrijt met Terebratella pectiniformis en vuursteenen (aan den Pietersberg 17 tot 18 el, bij Valkenburg 9 el dik).
16. Hetzelfde Tufkrijt zonder vuursteenen (1½ tot 2 el dik).
17. Koprolithenlaagje (5 tot 10 duim dik).

d. Het kwartskrijt van de Geuloevers.

18. Kwartskrijt (Craie siliceuse); de Kalkmergel van Kunraad.
19. Zandig krijt (Zandig en glaukonietkrijt met glaukonietvuursteenen).

De tweede onderafdeeling van het Senonisch krijt met Belemnitella mucronata is:

b. Het *Gulpensch krijt* (Système Sénonien Dumont; Obere Abtheilung, het Obere Gründsand daarbuiten gesloten, van Debey; Kreidemergel van Vaels schwarze Feuersteine in seine obere Abtheilung enthaltend F. Roemer; Kalkige thonige Gesteine vom Aelter des Weissen Kreide von Dechen).

Hiermede stemt elders overeen: in de kom van Munster de Plattenkalk van bezuiden Munster met de daaronder schietende mergellagen, de zoogenaamde Eierschicht van de steengravers; in de kom van de Seine de kalk van Meudon (craie blanche à silex) gedeeltelijk.

Het Gulpensch krijt vervalt weder in:

e. Krijt met vuursteenen (Vuursteenkrijt; 20 Calcaire grossier à silex gris, en 21 met 22 Craie à silex noirs Dumont; Kreidemergel mit Feuersteine Debey), 1½ tot 20 el dik.

20. Krijt met grauwe vuursteenen.

21. Krijt met zwarte vuursteenen (Getijgerd krijt).
22. Grintkrijt (Glaukoniet- en vuursteenkrijt).
f. Krijt zonder vuursteenen, 2 tot 30 el dik.
23. Krijt zonder vuursteenen (Bakovensteen; Craie sans silex Dumont; Kreidemergel ohne Feuersteine Debey).
24. Glaukonietkrijt (Craie glauconifère Dumont; Chloritische Kreide Debey), hoogstens 3 el dik.

De onderste afdeeling van het Senonische krijt is in Limburg, evenals elders, gekenmerkt door

B. BELEMNITELLA QUADRATA (Sand des Aachener Waldes und Lousberges, mit eingelagerten Muschelreichen Kalkbanken F. Roemer en von Dechen).

Hiermede stemmen overeen in Frankrijk lagen omstreeks Chartres en bij Octeville ten Noorden van Hâvre met Belemnitella quadrata, Trigonia limbata en Spondylus Spinosus; aan de Oostzee de kalk met bruingele vuursteenen van Denemarken. In Limburg onderscheidt men twee onderafdeelingen:

c. Het *zand van Herve* (Groenzand; Système hervien Dumont; het Oberer Grünsand, het Unterer Grünsand of de Mittlere Abtheilung, en de Sandschichte mit Kieselgeschiebe Debey). De grootst bekende dikte van het zand van Herve is ruim 71 el.

In de kom van Munster stemt hiermede overeen het zand van de Haard en de Hohe Mark.

Als bovenste laag heeft Debey omstreeks Aken onderscheiden: een

25. bruin grintzand (Oberer Grünsand Debey) 1 tot 3 el dik. Hierop volgen:
26. Zandsteenbanken (Kalk- en glaukonietzandsteen; Psammite glauconifère Dumont; Obere und mittlere Abtheilung des unteren Grünsandes Debey), van verschillende dikte.
27. Vollersaarde (Smectique et marne Dumont; Gyrolithen-Grünsand Debey), bij Vaals 3 tot 16 el dik.
28. Geel groenzand (Kwarts- en glaukonietzand; Glauconie argileuse et sableuse Dumont; Unterer Abtheilung des unteren Grünsandes Debey), 3 tot 18 el dik.
29. Groen grintzand (Glaukonietzand; Tontia Dumont; Sandschichte mit Kieselgeschiebe Debey), ongeveer 1 el dik.

d. Het *Akensch zand* (Système Aachenien Dumont; met uitzondering van de onder 30 genoemde Sandschichte, het Aachener sand mit zwischenlagernden Thonschichten [Aachener Kreideletten] Debey), 45 tot 95 el dik.

Hiermede stemmen elders overeen: in de kom van Munster de mergels van Klein Reken en Ahaus en de kalk van Dülmen, aan den Hartzrand en de leemhoudende kalk met Belemnitella quadrata (Kreidemergel).

In het Akensch zand zijn te onderscheiden:

30. Eene zandsteenlaag (Limonite, lignite, grès, sable Dumont; Obere Abtheilung Debey), van verschillende dikte.
31. Eene leemlaag (Argilite Dumont), 1½ tot 2 el dik.
32. Het Plantenleem (Argile Dumont; met de voorgaande de Mittlere Abtheilung Debey), 16 tot 18 el dik.
33. Eene zandsteenlaag (Gravier, Cailloux Dumont, de Untere Abtheilung Debey), 30 el dik, en
34. de Baggert (Letten, Baggert Debey), eene omstreeks 30 el dikke leemlaag.

Hoewel de lagen van het Limburgsche krijt, over kleine afstanden beschouwd, waterpas schijnen te liggen, blijkt echter bij beschouwing van grooter afstanden, dat zij gemeenschappelijk Zuidoostwaarts oprijzen. Van daar komen, terwijl zich te Maastricht de jongste krijtlagen vertoonen, de

oudere achtereenvolgens voor den dag, naarmate men in Zuidoostelijke richting naar de Belgisch-Pruissische grenzen voortgaat.

Inwendig bestaan genoegzaam alle heuvels in Limburg, die bezuiden eene van Maastricht over Meerssen, Klimmen, Kunraad, Welten en Horbach naar Aken getrokken lijn liggen, uit krijtgesteenten, die meestal echter door jongere vormingen bedekt zijn en slechts in de hellingen der heuvels voor den dag komen, waar zij dikwijls steile wanden vormen.

Wij zullen thans meer in het bijzonder de voornaamste plaatsen, waar de lagen en afdeelingen van het Limburgsche krijt voor den dag komen of door boringen bekend zijn, kortelijk opgeven. De achter de plaatsnamen gevoegde letters en nummers verwijzen naar de straks gegeven lijst.

Het Maastrichtsche krijt is bekend: *Op den linker Maasoever;* aan den St. Pietersberg (Grande Entrée *a*, *b*; Roode Haan *a—c*). *Aan den rechter Maasoever:* bij Gronsveld *a*, *b*; bij Kadeer en Kier *a*, *b*; bij Klein Welsden 7; in den boorput bij Heer; bij Bemelen *a*, *b*; in den boorput bij Weert; tusschen Meerssen en Raar; bij Berg en Geulheim *a*, *b*; om Valkenburg *a—d*; aan de Schaasberg *e*, *d*; bij Ransdaal; te Vogelzang bij Crauwbeck; bij Kunraad 16′, 18′; bij Benreraadhof 18′; bij Daalhof 16′, 18′; bij Keverberghof 18′; bij Kolmond; bij Schin op Geul *c*, *d*. *Aan den linkeroever van Geul en Gulp:* bij Strucht *d*, bij Schuller *d*; bij Stockheim; bij Euveren 19. *Tusschen Gulp en Geul:* tusschen Heinrath en Bissen 18. *Aan den rechteroever van Geul en Eysbeek:* bij Etenaken *d*; tusschen Wylre en Elkenraad *d*; tusschen Eyserheide en Trientele *d*; tusschen Eyserheide en Eys *d*; aan den Kriekelenberg 19; bij Overeys *d*; aan den weg naar Buschenhaas 19; aan den weg naar Huls 19; in den boorput te Froschenhaüschen. *Tusschen de Eys- en Zelzerbeken:* op het station Simpelveld 19; bij Bocholtz 18, tusschen Nyswiller en Bocholtzerheide 19; aan den weg naar Bahnerheide *d*; bij Goedenraad *d*; tusschen Wahlwiller en Eys 19.

Het Gulpensch krijt is bekend: *Op den linker Maasoever;* aan den St. Pietersberg (Roode Haan 20). *Aan den rechter Maasoever:* in de boorputten bij Mesch en Meer 23; bij St. Geerten 23; bij Gronsveld 23, in den boorput bij Heer 20 (?); om Valkenburg 18, 20, aan den Schaasberg 21; bij Ransdaal 20; te Vogelenzang bij Crauwbeck 20; bij Kunraad 20; bij Kolmond 20. *Aan den linkeroever van Geul en Gulp;* bij Strucht 21; bij Schuller 21, 23; bij Stockheim 21; bij Bertrenkoven 23; in de Ingberggracht 21—23; om den Calvarienberg bij Gulpen 21—23, tusschen Trap en ter Linden *f*; bij Hoogkruis 22—24. *Tusschen Gulp en Geul:* bij Eperheide 22—24; in de Holle Graaf 22—24; tusschen Trap en Heinrath 22—24; bij Pesaken 22—24; tusschen Schweberg en Wittem 21—23; tusschen Berghem en Gulpen 21—23; bij den Papiermolen 23. *Aan den rechteroever van Geul en Eysbeek:* bij Wylre 21; tusschen Wylre en Elkenraad 21; in den boorput bij Elkenraad 23; tusschen Eyserheide en Trientele 21; tusschen Eyserheide en Eys 21; aan den Kriekelenberg 21. *Tusschen de Eys en Zelzerbeeken:* in den boorput te Simpelveld *f*; op het station Simpelveld 22; bij Nyswiller 21 — *f*; tusschen Nyswiller en Bocholtzerheide 21, 22; bij Goedenraad 21, 22; tusschen Wahlwiller en Eys 21; bij Wahlwiller 21 — *f*; tusschen Wittem en Eys 21; bij Wittem 23. *Tusschen de Zelzerbeek en de Geul:* bij Partey 24; bij Vijlen 23; bij Lemiers 24; bij Vaals *f*; tusschen Gemmenich en Wolfhaag 23; op den Schneeberg 22, 23; tusschen Baren en Terstraten 23; bij Kattingen *f*.

Het zand van Herve is bekend: *Aan den rechter Maasoever:* in de boorputten bij Mesch en Meer; bij Benzeraadhof; bij Daalhof. *Aan den linkeroever van Geul en Gulp:* bij Euveren; tusschen Trap en ter Linden. *Tusschen Gulp en Geul:* in de Holle Graaf; tusschen Trap en Heinrath; bij Pesaken; bij den Papiermolen. *Aan den rechteroever van Geul en Eysbeek:* bij Overeys; aan den weg naar Huls; in den boorput te Fronkenshausen. *Tusschen de Eys- en Zelzerbeeken:* in de boorputten te Simpelveld en te Bocholtz. *Tusschen de Zelzerbeek en de Geul:*

bij Harles: bij Semiers: bij Holzet: bij Vaals: bij Elashoven: tusschen Gemmenich en Wolfhaag: bij Kattingen: bij Camerig.

Het Akensch zand is bekend: *Tusschen Gulp en Geul:* bij Terzyt: tusschen Epen en Plaat. *Aan den regteroever van Geul en Eysbeek:* in den boorput te Froschenhaüschen. *Tusschen de Eus- en Zelzerbeeken:* in den boorput te Bocholtz. *Tusschen de Zelzerbeek en de Geul:* bij Semiers: bij Holzet: bij Kattingen: bij Camerig.

De Heer Bosquet, die vele jaren de in het krijt van Limburg en de aangrenzende gedeelten van Belgie en Pruissen voorkomende fossielen bestudeerd heeft, heeft daarvan lijsten opgemaakt, die in Starings Bodem van Nederland II. bladz. 362 sqq. zijn opgenomen.

Het resultaat dier lijsten is kortelijk het volgende:

RIJKEN, TYPEN, KLASSEN, ORDEN, FAMILIEN, ENZ.	Aantal geslachten en ondergeslachten.	Aantal soorten.	Eigen aan de lagen met Belemnitella mucronata. A	Eigen aan de lagen met Belemnitella quadrata. 1. B	Eigen aan het Akensch zand. 2.	Eigen aan de laag alleen, waarin zij voorkomen.	Eigen aan het krijt van Limburg.	Gemeen aan de lagen A en B. 1.
Dieren.								
Vertebrata.								
Kruipende dieren	3	4	4	...	...	...	1	...
Visschen	10	18	15	...	...	6	4	3
Articulata.								
Crustaceä.								
decapoda	7	8	6	...	...	5—6	6	2
ostracoda	6	59	48	...	...	9	33	11
cirrhipedia	4	20	19	1	...	7	9	1
Annulata	2	21	17	3	...	11	2	1
Malacozoä.								
Cephalopoda	8	28	16	8	...	17	7	4
Mollusca (gasteropoda)	44	164	14	115	12	128	117	3?
Acephalae.								
lamellibranchiata	52	206	92	54	6	107	99	18
rudistea	3	8	8	...	...	...	2	...
brachiopoda	11	54	49	1	...	6	24	4
Bryozoä	67	207	205	...	...	41	125	2
Radiata.								
Echinodermata.								
echinideä	31	56	54	...	...	52	20—21	2
crinoideä	5	6	6	...	...	1?	1	...
asterideä	2	5	4	1	...	4	3	...
Anthozoä (Polypi)	18	30	30	...	...	8	14	...
Protozoä.								
Rhizopoda	31	68	61	...	...	30—32	15—17	10
Polycistina	3	3	3	...	...	3?	...	...
Spongiae	10	19	10	...	...	6—8	8	...
Te zamen	317	984	661	183	18	385—390	490—493	61

RIJKEN, TYPEN, KLASSEN, ORDEN, FAMILIEN, ENZ.	Aantal geslachten.	Aantal soorten.	Eigen aan de lagen met Belemnitella mucronata.	Eigen aan de lagen met Belemnitelle quadrata. 1.	Eigen aan het Akensch zand. 2.	Eigen aan de lagen alleen, waarin zij voorkomen.	Eigen aan het krijt van Limburg.	Gemeen aan de lagen A en B. 1.
			A	B				
Planten.								
Algae	10	19	3	. . .	16	19	19	. . .
Lichenes	1	1	. . .	. . .	1	1	1	. . .
Fungi	4	4	. . .	. . .	4	4	4	. . .
Musci	1	1	. . .	. . .	1	1	1	. . .
Filices	13	41	. . .	. . .	41	41	41	. . .
Hydropteridae	1	2	. . .	. . .	2	2	2	. . .
Najadeae	4	9	2	. . .	5	8	9	. . .
Incertae sedis	2	2	2	. . .	2	2	2	. . .
Coniferae	5	14	3	. . .	10	12	13	. . .
Dicotyledoneae	3	7	2	. . .	5	7?	6	. . .

De plaats ontbreekt ons hier om al deze fossielen bij name te noemen, laat staan er over uit te weiden. Slechts een paar kruipende dieren zullen wij er hier van herdenken, Mosasaurus Camperi v. Meijer namelijk, het groote dier van Maastricht, waarvan bijna het geheele skelet in den St. Pietersberg gevonden is, en Chelonia Hofmanni Gray. Mosasaurus Camperi werd 8 el en meer lang (de kop meet alleen meer dan een el); hij had een gestrekten snuit; de geledingsvlakte van den onderkaak was uitgehold; de zamengedrukt kegelvormige tanden zitten in uit been bestaande verhevenheden; de wervels zijn van voren concaaf, van achteren convex; het dier had waarschijnlijk eene breede, platgedrukte staart; ofschoon het eenige kenmerken met de krokodillen gemeen heeft, staat het overigens digter bij de thans levende geslachten Monitor en Iguana. Chelonia Hofmanni was een groote zeeschildpad, waarvan men stukken van het rugschild, brokken van de kaken, het bovenste deel van den kop met het verhemelte, ruggewervels enz. in den St. Pietersberg gevonden heeft.

Voor wij van het krijt van Limburg afstappen, moeten wij nog de aardpijpen of orgelpijpen vermelden, die het tufkrijt in den St. Pietersberg en elders doorboren. Het zijn rolronde kokers van een half tot vier el middellijn, die aan de oppervlakte van het tufkrijt beginnende tot in het vuursteenkrijt doordringen, in welke hardere laag zij zich soms in eenige kleinere splitsen; bij uitzondering vind men ook dergelijke kleinere kegelvormige, van onderen spits toeloopende pijpen. Meestal is de richting dezer pijpen verticaal op de horizont (niet op de lagen van het krijt). Zij zijn opgevuld met zand en grint van het op het krijt rustend diluvium, soms ook wel met leem van het löss. Men vindt er ook wel eens verweerde brokken tufkrijt in. Dikwijls is de geheele inhoud door kalk tot een breccie verbonden. Staring verklaart de vorming dezer aardpijpen op het voorbeeld van Lyell door de chemische werking van het regenwater, door de in ontleding verkeerende organische stoffen van den bovengrond met koolzuur bezwangerd, op het tufkrijt.

2. TURONISCHE REEKS.

26. Gronden tot deze reeks behoorende worden binnen onze grenzen niet aangetroffen.

3. GAULT REEKS.

27. Vlak op de Pruissische grenzen in het Zutphensche, niet ver van den weg van Winterswijk naar Oedink komen over eene geringe uitgestrektheid gaultlagen voor, die kenbaar zijn aan sterk afgeronde belemniten, Belemnites minimus, die van daar in de Kottensche beek worden gevonden. Deze gaultlagen binnen onze grenzen komen overeen met den Barlsberger mergel, die niet ver van de Frankenmühle, ten noorden van Stadtlohn in Westphalen, gevonden wordt.

Aan den Hartzrand zijn er gelijktijdig mede de onderste gaultlagen, uit leem met Crioceras Emmerici en Belemnites Brunsvicensis bestaande, in Engeland de Blackdownbeds (Gault) van Devonshire. Verder zijn geen gaultlagen in ons vaderland bekend.

4. NEÖCOMISCHE REEKS.

28. Tot de Neöcomische afdeeling der krijtvorming behoort o. a. de zoogenaamde Bentheimer steen, die in Duitschland even over onze grenzen op verschillende plaatsen gevonden wordt en ook hier te lande als bouwsteen (het paleis te Amsterdam is er o. a. van gebouwd) zeer bekend is. Deze Bentheimer steen is gelijktijdig met den Töckmergel van Helgoland, het Hilsconglomeraat van den Hartzrand, de neöcomische zand- en leemlagen van het Dépt. der Haute Marne en de kalk van Castellane in Provence, de Midden-neöcomische mergels (Marnes de Hante Rive) van den Noordelijken Alpenrand, het Lower greenzand (Shanklin sand, Kentish rag) van Engeland.

Deze Bentheimer steen komt ook hier te lande op eene enkele plaats voor, namelijk te Losser bij Oldenzaal, waar hij in den esch ten zuidoosten van het dorp wordt gevonden. De vaste steenlagen beginnen te Losser op ruim vijf el beneden de oppervlakte en liggen niet geheel waterpas maar hellen een weinig naar het noordoosten (eene helling tegenovergesteld aan die van dezelfde laag bij Bentheim). Uit den vorm der oppervlakte van den esch wordt opgemaakt dat hier twee ruggen naast elkander loopen, in de zuidelijkste waarvan alleen tot nog toe zandsteen gevonden is.

Deze zandsteen van Losser is fijnkorrelig en bevat 1 tot 3 perc. ijzeroxyde en even zooveel aluinaarde, waardoor de kwartskorrels, waaruit hij bestaat, verbonden worden. De kleur is zuiver wit door allerlei schakeringen van bruin tot steenrood overgaande. De roode deelen zijn de hardste. Op zijne oorspronkelijke ligplaats is hij week en gemakkelijk te bewerken; door blootstelling aan de lucht verhardt hij en neemt uitwendig een donker blauwgrijze kleur aan. Tusschen de zandsteenlagen vindt men te Losser een laagje zwart leem (te Bentheim komen meerdere dergelijke laagjes voor).

In den steen zijn verschillende fossielen aangetroffen. Van planten vindt men er versteend hout, waarschijnlijk van coniferen, doorboord door boorschelpen en ook met gaten, die waarschijnlijk van eene soort van paalworm (Teredo) afkomstig zijn. Van dieren vindt men, als bloote indrukken of kernen, Heteropora ramosa Koch en Dunck, Exogyra sinuata Sow., Pecten crassitesta Roem., P. laminosus Mont. Lima longa Roem., Lima nov. spec., Perna Mulleti Desh., Pinna spec., Mytilus spec., Cyprina spec., Venus spec., Goniomya caudata Agass., Pholadomya spec., Panopaea arcuata d'Orb., Ammonites Decheni Roem., Ancyloceras Duvali d'Orb., Serpula antiquata Sow.

Over de gronden, die de krijtvorming bedekken, en die, waarop zij rust. Putboringen.

29. Het Limburger krijt is, daar waar het niet aan de hellingen der heuvels voor den dag komt,

op enkele plekken door tertiaire lagen, maar overigens in het zuiden gewoonlijk door vuursteen-diluvium, in het noorden door Maasdiluvium en door het over deze beiden heenliggende löss bedekt. In de dalen ligt er ook wel alluvium over heen. Onder het Limburgsche krijt liggen (voor zoover bekend) onmiddellijk de lagen der steenkoolvorming, ja op de zuidelijke grenzen heeft het Akensch zand zelfs op enkele plekken Devonische psanisnieten en kalksteenen tot ondergrond. Bij eene putboring bij Froschenhaüschen omstreeks Kerkrade bereikte men op eene diepte van 18,85 el de krijtvorming, na eerst 7,53 el löss en 11,52 el diluvium te hebben doorboord. Daarna volgden 167,2 el dikke krijtlagen en op 188 el diepte bereikte men de steenkolenvorming.

Wat den steen van Losser in Overijssel aangaat, behoort hier de proefput vermeld te worden, die in 1853 in den esch van Losser geboord is en 9,5 el diep was. Eerst doorboorde men zwarten bouwgrond ter dikte van 1 el, hierop volgden 2,5 el ronde steenbrokken, daarop 3,5 el hoekige in lagen liggende steenbrokken; op 5,6 el beneden de oppervlakte trof men de eerste vaste steenlagen aan, die van 8 tot 8,6 el diepte door een leemlaag werden afgewisseld; van af de diepte van 8,6 el vond men weder vasten steen, die op de diepte van 9,5 el nog niet doorboord was. Waarschijnlijk vormen deze krijtlagen in den omtrek van Losser ook hier en daar den ondergrond van het diluvium. Wat de onderliggende gronden aangaat, zoo rust de steen van Losser waarschijnlijk, even als die van Bentheim op leem uit de Wealdgroep der Juravorming; aan den zuidwestelijken voet toch van den Losserschen esch vindt men, in de nabijheid van den zandsteen, onder diluvium verborgen, mergel met leiachtige brokken en kalkkristallen die geheel met den Wealdleem van het Glanerbroek bij Gronau in Westphalen overeenkomen.

Juravorming.

30. Zoo even is er reeds melding van gemaakt dat tegen den esch van Losser mergel voor den dag komt, die waarschijnlijk tot den Wealdgroep behoort. Ook bij de kerk van de Lutte ten oosten van Oldenzaal vindt men mergel, die daarmede welligt overeenkomt; verder vindt men daartoe behoorend leem omstreeks het voormalige klooster de Glane in den oever van de Glanerbeek, bij den grenspaal n°. 849.

Ook in het Zutphensche in den omtrek van Winterswijk vindt men, schoon over geringe uitgestrektheid, lagen uit den Wealdgroep; op de Scholteplaats Willink namelijk onder Ratum; iets westelijker in het Vosseveld; in den oever van de Kottensche beek, even boven de brug in den grindweg naar Odink. In een put eindelijk, bij Busker ten zuidoosten van Winterswijk geboord, begonnen de Wealdlagen op 44 el diepte; zij waren door tertiair leem bedekt; op 112 el diepte had men de onderzijde nog niet bereikt.

De Wealdlagen op de Scholteplaats Willink bestaan uit leemlei, die als vaste steen in den grond voorkomt, doch aan de lucht verweert en tot poeder uiteenvalt. Als dit leem aan de oppervlakte voor den dag komt, is het spierwit, b. v. aan de Kottensche beek. In dit leem komen niet zeer dikke kalkbanken voor, waarin te Willink overblijfselen van Melania strombiformis en van eene soort van Modiola gevonden zijn.

Op welke gronden onze Nederlandsche Wealdlagen rusten, weet men niet. Even over onze grenzen vindt men op een drietal plekken ten zuidwesten van Alstätte zandige lagen uit de Kimmeridge afdeeling der witte Jura of Malm; bij Rheine en Ochtrup komt nabij het wealdleem, leem uit den Lias of zwarte Jura voor. Eindelijk heeft men op eenige weinige punten niet ver van onze grenzen, b. v. bij Ochtrup op geringe diepte den duidelijk herkenbaren, rooden Keupermergel uit de Triasvorming aangetroffen. Uit de ligging dezer lagen in de nabijheid onzer grenzen maakt men op, dat onze wealdlagen waarschijnlijk op Kimmeridgelagen en Keuperlagen rusten. Hiermede is niet in strijd het resultaat eener dadelijk te vermelden putboring te Enschedé.

Triasvorming.

31. Met zekerheid zijn geene lagen uit deze vorming binnen de grenzen [illegible]rland bekend. Echter bereikte men bij eene putboring te Enschedé in 1839—1841 volbracht, [illegible] tot 85 ellen beneden de oppervlakte doordrong, een mergellaag, die welligt tot de Keuperlagen behoort en bedekt wordt door twee banken blauwe leem met een weinig bruinkool en pyriet, 30 en 27 el dik en gescheiden door eene laag wit zand van 14 el dik, die eveneens een weinig bruinkool bevat. Deze op den veronderstelden Keupermergel rustende leemlagen en zandlaag zijn niet diluviaal, maar behooren, hetzij tot eene tertiaire vorming, hetzij tot den wealdgroep

---

PALAEOZOISCHE OF PRIMAIRE VORMINGEN. TIJDEN DER HETEROCERKE VISSCHEN, TRILOBITEN, ORTHOCERATEITEN EN GRAPTOLIETEN.

EERSTE TIJDVAK.

Steenkolenvorming.

32. Gesteenten, die tot de steenkolenvorming behooren, komen binnen de grenzen van Nederland alleen in het zuiden van Limburg voor; zij komen nergens voor den dag, maar worden in den ondergrond gevonden; zij behooren grootendeels tot die afdeeling der groote Belgisch-Akensche kom, die het Wormdal (Worm-mulde) genoemd wordt.

Tusschen de rivier de Worm en de Zelzerbeek bij Vaals, in de omstreken van Kerkrade en tot bij Berholtz liggen slechts de onderste, door magere kolen (sandkohlen) gekenmerkte, lagen van het eigenlijke kolengesteente; culmlagen vindt men tusschen de Gulp en de Geul omstreeks Epen en in de vallei van de Voerbeek bij Mesch en bij Meer; bij Kuttingen heeft men ruim 70 el diep door kolenleien, met twee lagen zandsteen afwisselende geboord, en op 32 en op 51 el diepte twee steenkolenlaagjes, respectievelijk 5 en 16 duim dik gevonden.

In onze Limburgsche lagen van de steenkolenvorming komen aanmerkelijke verzakkingen en rijzingen voor, waarvan eene de voortzetting is der in het kolendal van Eschweiler en Stolberg Münstergewand genoemde verzakking, die in het Wormdal als Feldbiss eenige honderde ellen benoorden de dominiale mijnen van Kerkrade voortloopt. Hierbij zijn de oostelijke lagen verzakt, de westelijke gerezen. Eene tweede verzakking schijnt op de hoogte der valei van de Molenbeek bij Kerkrade te bestaan. Bij Spekholzerheide ligt aan de eene zijde van den weg van Heerle naar Aken het kolengesteente, door tertiaire gronden bedekt, 180 el hooger dan weinige minuten verder, waar er gronden uit de krijtvorming op rusten. Bij Bocholtz ligt het koolgesteente 100 el hooger dan bij Frosschenhaüschen, bij Bommerig liggen de oudste lagen der steenkolenvorming weder 60 el hooger dan de jongere lagen bij Bocholtz.

Al deze verzakkingen zijn noordwestwaarts gerigt, terwijl de algemeene strekking der gesteenten naar het noordoost ten oosten (de strekking van het Condrozgebergte en van het Ardennergebergte) gerigt is. Te Kuttingen hellen de lagen echter met 15°, te Ferrijt met 55° zuidoostwaarts, te Bommerig met 40° noordwestwaarts.

De ondergrond van het kolengesteente en de culmlagen bestaat waarschijnlijk uit den bergkalk, die bij Mesch in de nabijheid voorkomt, en even over onze grenzen bij Moresnet en Sippenaken op schilfer (lei) met Spirifer Verneuilli enz., die tot de Devonische vorming behoort, rust.

De gronden, die de steenkolenvorming overdekken, zijn bij Mesch 8 el diluvium en 33 el wit

uursteenen en zand van Herve, bij Mheer 36 el krijt en 73 el zand van Herve, bij .ekkelijk dunne lagen uit krijtzand van Herve en Akensch zand, te Bommerig 25 el diluvium, 41 el zand van Herve en 46 el Akensch zand, bij Frosschenhaŭschen 19 el diluvium, 16 el zand van Herve en 83 el Akensch zand; oostwaarts van Frosschenhaŭschen wordt de steenkolenvorming alleen door tertiaire gronden bedekt.

Nabij Kerkrade vindt men de dominiale steenkolenmijnen of zoogenaamde steenkolenkuilen, de eenige Nederlandsche mijnen. Zij worden door 4 mijnputten ontgonnen, waarvan de put Willem de voornaamste is; een der 4 mijnputten, de Susanna-mijnput, ligt op Pruissisch grondgebied; daarentegen ligt de aan Pruissische eigenaren behoorende Neu Prick binnen onze grenzen.

In de mijnen van Kerkrade volgen de steenkoollagen elkander op, standvastig dezelfde dikte en, door leien en zandlagen aangevulde, tusschenruimten behoudende. Zij vertoonen echter zoo groote verschuivingen, verzakkingen en plooijingen, dat men o. a. in den Willem-mijnput dezelfde lagen tweemaal doorboord heeft en nabij het dorp Kerkrade de onderste steenkoollagen aan de oppervlakte van het koolgesteente moeten liggen. De opvolging der lagen van Kerkrade is de volgende:

N°. 16.	De steenkolenlaag Kapleij (de bovenste)	0,5	el dik.
	Leien, afwisselende met 2 zandsteenlagen van 2 el dikte	28	„ „
„ 15.	Meister	0,7	„ „
	Leien	18	„ „
„ 14.	Tous	0,7	„ „
	Leien	22	„ „
„ 13.	Croath	0,7	„ „
	Leien	16	„ „
„ 12.	Himmelich, de bovenste in de Susanna- en Neu Varcort-mijnen	1	„ „
	Leien en een zandsteenlaag van 2 el	9	„ „
„ 11.	Stinkert	0,4	„ „
	Leien en een zandsteenlaag van 4 el	32	„ „
„ 10.	Senteweck	0,6	„ „
	Leien	5	„ „
„ 9.	Grauweck	1,2	„ „
	Leien met een zandsteenlaag van 6 el	30	„ „
„ 8.	Rauschenwerk met spaatijzersteen	1,2	„ „
	Leien met een zandsteenlaag van 2 el	14	„ „
„ 7.	Groot Athwerk, de bovenste in de Willems- en Neu Princk-mijnen	1,2	„ „
	Leien met een zandsteenlaag van 9 el	18,2	„ „
„ 6.	Klein Athwerk, de bovenste in de Louisa-mijnput	0,6	„ „
	Leien met 2 zandsteenlagen van 2 en 3 el	20,8	„ „
„ 5.	Barsch	0,35	„ „
	Leien met een zandsteenlaag van 7, en 2 van 2 el	27	„ „
„ 4.	Merl	1,5	„ „
	Leien met een zandsteenlaag van 2, en 2 van 3 el	48,5	„ „
„ 3.	Klein Mühlenbach	0,6	„ „
	Leien	11	„ „
„ 2.	Groot Mühlenbach, rustende op een zandsteenlaag	0,7	„ „
	Leien met 2 zandsteenlagen van 10 el dikte	65	„ „
„ 1.	Steinknipp (de onderste steenkoollaag)	0,8	„ „
	Leien en zandsteenlagen, minstens	167	„ „

Wij laten hier een lijstje volgen der uit de lagen Kapleij, Rauschenwerk, Groot- en Klein Athwerk, Merl en Klein- en Groot Mühlbach verzamelde fossiele planten.

Familie der Equisetaceae.
- Calamites Suckowi Brogn.

Familie der Lycopodiaceae.
- Sagenaria rugosa Sternb.
- Sagenaria spec.?
- Halonia spec.?

Familie der Filices.
- Sphenopteris spec., verwant met Sph. macilenta Lindl.
- Odontopteris spec.?
- Cyatheites dentatus Brogn.
- Alethopteris spec.?
- en nog 2 andere twijfelachtige soorten.

Familie der Sigillariae.
- Sigillaria subrotunda Brogn.
- S. alternans Sternb.
- S. elegans Brogn.
- S. distans Gein.
- Stigmaria ficoides Sternb.

Familie der Noeggerathiae.
- Noeggerathia palmaeformis Göpp.

Familie der Coniferae.
- Araucarites spec.?

Van dieren heeft men afdrukken van een mosselsoort tot het geslacht Cardinia behoorende gevonden.

De dominiale mijnen van Kerkrade leveren jaarlijks gemiddeld 225000 mud (van 105 Ned. pd.) kolen op.

Wij willen de beschouwing van de Limburgsche steenkolenvorming niet eindigen, zonder te wijzen op de belangrijke metaalertsen, die in en tusschen de lagen der steenkool- en Devonische vormingen even over onze grenzen worden aangetroffen. Zij zijn zinkblende, kiezelzinkerts (calamien), zinkspaat (galmei), roodijzersteen, spaatijzersteen, markasiet en loodglans. Wellicht zullen deze ertsen ook nog wel binnen onze grenzen in genoegzame hoeveelheid worden aangetroffen, en dan kunnen zij hoogst belangrijk voor ons worden. Reeds eenmaal is in een put door de Nederlandsche bergwerk-vereeniging in 1856 nabij Bommerig geboord op eene diepe van 56 el loodglans gevonden. In een anderen put, later in de nabijheid van den eersten tot 90 el diepte geboord, vond men het erts echter niet weder, dat dus daar waarschijnlijk zeer onregelmatig in verschoven lagen schijnt te liggen.

33. Gronden, ouder dan de steenkolenvorming, zijn binnen de grenzen van Nederland niet bekend.

B. Uitgestrektheid der gronden van verschillende formatie aan de oppervlakte.

34. Bij de oorspronkelijke indeeling van dit Hoofdstuk is het wenschelijk geacht, de uitgestrektheid der gronden van verschillende formatie aan de oppervlakte afzonderlijk te behandelen, omdat een beknopt overzicht daarvan niet zonder gewicht is voor de kennis van de geschiktheid van den bodem voor cultuur.

Wij hebben daarom den volgenden staat vervaardigd, die ook in andere opzichten ons niet van belang ontbloot schijnt. Terwijl in de vorige bladzijden het werk van den Heer Staring (de Bodem van Nederland) onze hoofdbron was, kunnen wij hier de vruchten van een meer zelfstandigen arbeid geven.

Deze staat is verkregen door opmeting van Staring's geologische kaart met den voor weinig jaren uitgevonden polar-planimeter van Amsler [1]) zonder behulp van welk instrument zulks ondoenlijk geweest zou zijn; 735 afzonderlijke stukken dier kaart zijn elk driemaal opgemeten en uit elke drie metingen is het gemiddelde genomen. Wij hebben alleen die gronden gemeten, die tot het vaste land en de eilanden behooren, en de stranden en banken, bij ebbe droogvallende, die door Staring op zijn geologische kaart ook worden aangegeven, niet opgenomen. Het resultaat dezer metingen was zoo nauwkeurig, dat de som der 735 opgemeten stukken slechts enkele bunders van de bekende kadastrale grootte van Nederland afwijkt.

Staat der bundertallen aan de oppervlakte van Nederland door de gronden van verschillende geölogische formatie ingenomen, benevens hunne procentische verhouding tot de geheele oppervlakte van het land.

NAMEN DER VORMINGEN EN VAN HUNNE ONDERDEELEN.	BUNDERTALLEN DOOR HEN INGENOMEN.		PROCENTISCHE VERHOUDING TOT DE GEHEELE OPPERVLAKTE.
Alluvium.			
Lage veenen	366064		11,1472
Moerasveenen	68208		2,0777
Hooge veenen	91499		2,7923
Dalgronden (verveende hooge veenen)	84593		2,5762
Totaal der veengronden	610364	610364	18,5864
Beekklei of groengronden	63609		1,9370
Rivierklei	345704		10,5272
Zeeklei	678577		20,6635
Oude zeeklei der droogmakerijen	51603		1,5719
Totaal der alluviale kleigronden	1139493	1139493	34,7051
Zandverstuivingen	72525		2,2084
Rivierzand, rivierduinen en heibanen	2684		0,0817
Oud zeezand	23634		0,7257
Zeeduinen en geestgronden	93580		2,8496
Totaal der alluviale zandgronden	192423	192423	5,8654
Totaal van het alluvium		1942280	59,1569

[1]) Wij vestigen de aandacht der Statistici ten zeerste op dit werktuig, daar men er, als men het goed weet te gebruiken, betrekkelijk met gemak statistische gegevens door kan verkrijgen, die zonder hetzelve met veel grootere moeite wellicht toch niet zouden kunnen gevonden worden.

NAMEN DER VORMINGEN EN VAN HUNNE ONDERDEELEN.	BUNDERTALLEN DOOR HEN INGENOMEN.		PROCENTISCHE VERHOUDING TOT DE GEHEELE OPPERVLAKTE.
Diluvium.			
Scandinavisch diluvium	147892		4,5035
Gemengd diluvium	150351		4,5789
Rijndiluvium	12552		0,3822
Maasdiluvium	16500		0,5024
Limburgsch vuursteendiluvium	2240		0,0682
Totaal van het grintdiluvium	329535	329535	10,0347
Löss	47398	47398	1,4433
Zanddiluvium en diluviale rivieroeverbanken	961812	961812	29,2884
Totaal van het diluvium		1338745	40,7732
Tertiaire vormingen.			
Pliocene vorming.			
Crag van Antwerpen	16		0,0005 (bijna)
Miocene vorming.			
Limburgsche bruinkoolvorming	554		0,0168
Tertiair leem van Eibergen en Winterswijk	316		0,0096
Oligocene vorming.			
Grintlaag van Elsloo in Limburg	8		0,0002
Klein Spauwensche gronden	248		0,0076
Tongerensche gronden	120		0,0036
Lethensch zand	124		0,0037
Totaal der tertiaire vormingen	1386	1386	0,0422
Secundaire vormingen.			
Krijtvorming.			
Senonische reeks.			
Maastrichtsch krijt	556		0,0170
Gulpensch krijt	176		0,0053
Zand van Herve	596		0,0181
Akensch zand	120		0,0036
Totaal der Senonische reeks	1448	1448	0,0440
Gault reeks.			
Gaultmergel van de Kottensche beek bij Winterswijk	8	8	0,0002
Neocomische reeks.			
Zandsteen van Losser	48	48	0,0017
Totaal der Krijtvorming		1504	0,0457
Jura vorming.			
Wealdleem	12	12	0,0003
Totaal der Secundaire vormingen		1516	0,0461

Wij hebben in dezen staat de procentische verhouding overal tot in decimalen uitgewerkt, daar wij anders bij de slechts over zeer geringe uitgestrektheid voorkomende gronden, b. v. de grintlaag van Elsloo in Limburg, niets dan nullen zouden verkregen hebben. Bij de in groote hoeveelheid voorkomende alluviale en diluviale gronden zouden anders geheele getallen, des noods met 1 decimaal wel voldoende geweest zijn. Deze staat geeft vrij merkwaardige uitkomsten. Zoo blijkt er uit, dat het alluvium meer dan 59 perc., het diluvium meer dan 40 percent, beide vormingen te zamen meer dan 99,9 percent van de oppervlakte van ons vaderland beslaan, terwijl voor al de oudere vormingen, die in andere landen meestal geheel het overwicht hebben, te zamen hier nog niet $^1/_{10}$ perc. van de oppervlakte overblijft.

Wanneer wij nu die oudere vormingen wegens hunne geringe uitgebreidheid buiten rekening laten, dan blijkt uit onzen staat, wat de geschiktheid van den bodem voor cultuur aangaat, dat Nederland 1,123,282 bunders (meer dan 34 perc. van de oppervlakte) uitstekende kleigronden (zeeklei, rivierklei, löss), 63,609 bunders kleigronden van mindere hoedanigheid (beekklei of groengronden; bijna 2 perc. van de oppervlakte), 1,483,770 bunders (meer dan 45 perc. van de oppervlakte) schrale en voor een groot deel nog niet in cultuur gebrachte zandgronden (zandverstuivingen, rivierzand, oud zeezand, duinen, heibanen, geestgronden, grintdiluvium en zanddiluvium) en 610,364 bunders (meer dan 18,5 perc. van de oppervlakte) veengronden, waaronder 84,593 bunders afgegraven hooge veenen, bevat. De plaatsen, waar deze verschillende grondsoorten aan de oppervlakte voorkomen, zijn reeds in de vorige afdeeling van dit hoofdstuk vermeld.

HOOFDSTUK VIII.

FLORA.

INLEIDING.

Een kort overzicht van de voornaamste werken, waarop de kennis onzer inlandsche planten steunt, moge aan de lijst zelve voorafgaan.

De oudste opgaven vindt men in de werken van Dodonaeus, Lobelius en Clusius. De eerste echter, die een lijst van alle als inlandsch bekende soorten uitgaf, was Commelinus (Catalogus Plantarum Hollandiae 1683).

Bijna een eeuw later (1767) verscheen onder den titel van Flora Belgica een boek, waarin de schrijver, de beroemde De Gorter, een vrij aanzienlijke lijst van inlandsche planten bekend maakte. Hij steunde hierbij voornamelijk op eigen waarnemingen, die ten deele reeds vroeger uitgegeven waren (Flora Gelro-Zutphanica), op de Flora Frisica van Meese en verder op den Catalogus van Commelinus en een door Linnaeus tijdens zijn verblijf hier te lande samengestelde lijst (Flora Belgica 1760). Weldra bleek ook het werk van De Gorter nog vele leemten te bevatten, zoodat deze het noodig oordeelde andermaal een overzicht over onze flora te schrijven (Flora VII Provinc. Belg. confoed.), terwijl door verscheiden andere onderzoekers mede bijdragen tot de kennis onzer flora geleverd werden.

In het begin van deze eeuw (1825) gaf Prof. H. C. Van Hall zijn Flora Belgii Septentrionalis uit, waardoor een groote schrede tot de volledige kennis der inlandsche planten gedaan werd. In tegenoverstelling met de vroegere werken bevat dit boek zeer vele oorspronkelijke opmerkingen omtrent kenmerken, bloeitijd, aard der groeiplaatsen enz. Het behandelt zoowel de Phanerogamen als de Cryptogamen, met uitzondering van de Zwammen (Fungi).

Afbeeldingen werden gegeven in de Flora Batava, een werk, onder verschillende redacties sedert het begin dezer eeuw uitgegeven en nog steeds voortgaande, waarin thans het getal afgebeelde en beschreven soorten tot omstreeks 1000 is geklommen.

Van het verschijnen van de Flora Belgii Septentrionalis tot op de uitgave van den Prodromus Florae Batavae zijn nog twee groote partiëele flora's te vermelden nl. de Flora Frisica van Bruinsma en de Flora Leidensis van Molkenboer en Kerbert.

De voornaamste bron echter voor de kennis van onze flora is thans de Prodromus Florae Batavae, uitgegeven door de „Vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne overzeesche bezittingen." Van dit werk verscheen het eerste deel, waarin de Phanerogamen en Vasculaire Cryptogamen behandeld zijn, in 1850, de verschillende afleveringen van het tweede deel van 1851 tot 1866.

Het bevat niet alleen een lijst van de soorten en alle groeiplaatsen, waarop deze gevonden zijn, voor zooverre die in het herbarium van de Vereeniging en de afzonderlijke verzamelingen van hare

leden vertegenwoordigd waren, doch ook een volledige vermelding van alle opgaven van vroegere schrijvers omtrent dit onderwerp.

Na 1850, het jaar waarin het eerste deel van den Prodromus het licht zag, is een supplement op dat werk geleverd in het derde deel van het Nederlandsch Kruidkundig Archief. Voorts zijn de meeste waarnemingen omtrent inlandsche planten, door de leden der Vereeniging gedaan, bekend gemaakt in de verslagen der jaarlijksche vergaderingen in het Kruidkundig Archief (Bd. III—V) en in de voorloopige berichten dier vergaderingen, vroeger in de Kunst- en Letterbode, later in de Leidsche Courant geplaatst, die telkens in een kort bestek de belangrijkste aanwinsten voor onze flora vermelden.

Verdere, afzonderlijk uitgegeven bijdragen tot de kennis der inlandsche planten zijn: „De Duinen en Bosschen van Kennemerland, door F. W. van Eeden," en „Guide du Botaniste dans les environs de Maestricht, par L. S. G. Dumoulin." De in dit laatste werk voor het eerst als inlandsch opgegeven planten zijn in de hier volgende lijst door een D. aangewezen. Een aantal nieuwe inlandsche Wieren heeft Prof. W. F. R. Suringar in zijne Observationes Phycologicae (1857) bekend gemaakt.

De inlandsche Zwammen, waarvan in den Prodromus de beide hoogste Orden in 1858, de lagere Orden eerst in 1866 het licht zagen, zijn in 1867 herzien door Prof. C. A. J. A. Oudemans (Matériaux pour la Flore Mycologique de la Néerlande, in Arch. Néerl. Tom II 1857 p. 1), die een volledige lijst der in 1858 in den Prodromus behandelde Orden, en een opgave der soorten uit de lagere Orden, die na de uitgave van dit gedeelte ontdekt waren, gegeven heeft.

Voor de kennis der Nederlandsche plantennamen en van het nut of het nadeel, dat de planten in den landbouw, de nijverheid, de geneeskunde en andere opzichten doen, is het werk van Prof. Van Hall: „Neêrlands Plantenschat of Landhuishoudkundige Flora" onontbeerlijk. Bijna alle in de hier volgende lijst vermelde Nederlandsche namen, en de meeste opmerkingen omtrent gebruik of nadeel zijn aan dat werk ontleend. Ook de Flora van Nederland van Prof. Oudemans bevat hieromtrent veel wetenswaardigs, dat in het boek van Prof. Van Hall niet vermeld is.

Over de inrichting dezer lijst kan ik kort zijn.

Zooveel mogelijk zijn alle planten, wier voorkomen in ons land voldoende bewezen is, opgenomen, doch de als inlandsch twijfelachtige soorten weggelaten. Als Nederlandsche namen zijn alleen die opgenoemd, die bij het volk, hetzij algemeen, hetzij plaatselijk in gebruik zijn; daarentegen zijn de vertalingen der Latijnsche namen vermeden. Hierdoor hebben vele, door het volk niet opgemerkte planten geen Nederlandschen naam ontvangen, en vindt men denzelfden naam dikwijls bij verwante soorten van hetzelfde geslacht en soms ook bij geheel verschillende planten. Voorts zijn de volgende standplaatsen door enkele letters aangewezen:

Bosschen (b.), Bouwland (bl.), Zand- en Duingrond (d.), Heide (h.), Wegen en Ruigten (r.), Vaarten en Slooten (s.), Veenen (v.), Weiland (w.) en Zeekust (z.). Op vermolmd hout, doode bladeren of rottende stoffen levende Fungi zijn door p, en op levende plantendeelen woekerende soorten door l aangewezen.

Daar de flora van Limburg zoo geheel van die der overige provinciën verschilt, is bij alle planten, die alleen in Limburg aangetroffen zijn, dit door de letter L vermeld.

A. KLASSE PHANEROGAMAE DICOTYLEDONEAE.

I. ONDERKLASSE THALAMIFLORAE.

I. Familie Ranunculaceae.

1. Clematis Vitalba L. *Lijnen.* b.
2. Thalictrum sylvaticum Koch. b.
3. Thalictrum minus L. d.
4. „ flexuosum Bernh. d.

5. Thalictrum flavum L. *Water-ruit.* s.
6. „ Morisonii Gm. s.
7. Anemone Pulsatilla L. *Paarse Anemoon, Wildemanskruid.* b.
8. Anemone nemorosa L. *Bosch-anemoon, Boschhanevoet.* b.
9. Anemone apennina L. *Italiaansche Anemoon.* b.
10. „ Ranunculoïdes L. *Gele Anemoon.* b.
11. Adonis aestivalis L. *Kooltje-vuur.* bl.
12. „ vernalis L. h.
13. Myosurus minimus L. *Muizestaart.* bl.
14. Batrachium hederaceum L. s.
15. „ trichophyllum Chain. s.
16. „ divaricatum Schrank. *Water-ranonkel.* s.
17. Batrachium fluitans Lam. s.
18. „ ololeucos Lloyd. s.
19. „ Baudoti Godr. s.
20. „ Petiveri Koch. s.
21. „ heterophyllum Wigg. *Water-ranonkel.* s.
22. Ranunculus Lingua L. *Egelkolen.* s.
23. „ Flammula L. *Kleine Egelkolen, Egelgras.* s.
24. Ranunculus auricomus L. w.
25. „ acris L. *Boterbloem.* w.
26. „ polyanthemos L. w.
27. „ nemorosus DC. b.
28. „ repens L. s.
29. „ bulbosus L. *St-Anthonis-raapje.* d.
30. „ Philonotis Retz. s.
31. „ sceleratus L. *Jeukkruid.* s.
32. „ arvensis L. *Akker-boterbloem, Kroon.* bl.
33. Ranunculus muricatus L. w. s.
34. Ficaria Ranunculoïdes Mönch. *Speenkruid.* b.
35. Caltha palustris L. *Boterbloem, Water-boterbloem.* w.
36. Eranthis hyemalis Salisb. b.
37. Helleborus viridis L. *Nieswortel, Nieskruid.* b.
38. Nigella arvensis L. bl. L.
39. Aquilegia vulgaris L. *Akelei.* b.
40. Delphinium Consolida L. *Veld-riddersporen.* bl.
41. Aconitum Napellus L. *Monnikskap.* b.
42. „ Lycoctonum L. *Gele Aconiet.* b. L. D.
43. Actaea spicata L. b. L.

Vele Ranonkelachtige planten bevatten een scherp en blaartrekkend vocht en worden dus door het vee als voedsel geschuwd; sommige zooals de Monnikskap en de Gele Aconiet zijn vergiftig. Als sieraad onzer weilanden zijn de Boterbloemen (vooral R. acris L.) algemeen bekend, en ook de Bosch-anemoon valt in het voorjaar door zijn licht-rose bloemen, die in vele bosschen bijna den geheelen grond bedekken, spoedig in het oog. Het Groene Nieskruid (Helleborus viridis L.) dient in de veeartsenijkunde als purgeermiddel, ter vervanging van het gewone Nieskruid (H. niger L.) Tot deze familie behooren verscheiden sierplanten, o. a. de Tuin-anemonen en de Pioenrozen.

II. Familie Berberideae.

44. Berberis vulgaris L. *Gewone Berberis.* d.

Komt in de duinen voor en wordt wegens zijn aangenaam frissche bessen gekweekt. Het gele hout van wortel en stam wordt in de ververijen gebruikt.

III. Familie Nymphaeaceae.

45. Nymphaea alba L. *Witte plompen, Waterrozen.* s.
46. Nuphar luteum Sm. *Gele plompen.* s.

IV. Familie Papaveraceae.

47. Papaver Argemone L. *Ruige Klaproos.* bl.
48. „ hybridum L. bl.
49. „ Rhoeas L. *Klaproos.* bl. d.
50. „ dubium L. d.
51. Papaver somniferum L. *Maankop, Slaapbol.*
52. Glaucium luteum Scop. d.
53. Chelidonium majus L. *Stinkende Gouwe.* b.

De Papavers hebben verdoovende eigenschappen, vooral de Maankop, die bij ons slechts om de

uit de zaden verkregen olie gekweekt wordt, doch uit welks onrijpe vruchten in zuidelijker landen door insnijding de opium gewonnen wordt. De overige inlandsche soorten zijn slechts in geringe mate verdoovend. Hare bloembladeren worden in 't wild opgezameld en door geneesheeren als verzachtend middel voorgeschreven.

V. Familie Fumariaceae.

54. Corydalis cava Schw et Körte. *Leeuwenbekjes.* b.
55. Corydalis solida Sm. *Leeuwenbekjes.* b.
56. „ fabacea P. b.
57. Corydalis lutea DC. (op muren).
58. „ claviculata P. b.
59. Fumaria officinalis L. *Duivenkervel.* bl.
60. „ muralis Sond. (op muren).

VI. Familie Cruciferae.
(Kruisbloemigen.)

61. Cheiranthus Cheiri L. *Muurbloem.* (op muren).
62. Nasturtium officinale R. Br. *Water-kers.* s.
63. „ amphibium R. Br. s.
64. „ sylvestre R. Br. *Water-raket.* bl.
65. „ palustre DC. *Wilde Water-radijs.* s.
66. Barbarea vulgaris R. Br. w.
67. „ stricta Andrz. s.
68. „ praecox R. Br. s.
69. Turritis glabra L. b.
70. Arabis Alpina L. (op muren).
71. „ Gerardi Bess. (op muren).
72. „ sagittata DC. d.
73. „ hirsuta Scop. d.
74. „ arenosa Scop. d.
75. Cardamine sylvatica Link. *Bosch-veldkers.* s.
76. „ hirsuta L. d.
77. „ pratensis L. *Klein Water-kers, Kievitsbloem, Pinksterbloem.* w.
78. Cardamine amara L.
79. Sisymbrium officinale L. *Steen-raket.* b.
80. „ Irio L. bl.
81. „ Sophia L. *Fijnbladige Raket.* d.
82. „ Alliaria Scop. *Look-zonder-Look.* b.
83. „ Thalianum Gaud. *Zand-raket.* d.
84. Braya supina Koch. (op rotsen). L.
85. Erysimum Cheiranthoïdes L. *Groote wilde Kers, wilde Dragon.* bl.
86. Erysimum virgatum Roth. b.
87. „ strictum Fl. Wetter. d.
88. Brassica oleracea L. *Kool.*
89. „ Rapa L. *Rapen, Knollen, Raapolie.*
90. „ Napus L. *Koolzaad.*
91. Brassica nigra Koch. *Zwarte Mosterd.* bl.
92. Sinapis arvensis L. *Krodde, Herik, Kiek.* bl.
93. „ alba L. *Witte Mosterd.* bl.
94. Erucastrum Pollichii Fl. Trib. d.
95. Diplotaxis tenuifolia DC. d.
96. „ muralis DC. bl.
97. Alyssum calycinum L. d.
98. Farsetia incana R. Br. d.
99. Draba muralis L. (op muren.)
100. „ verna L. *Vroegeling.* d.
101. Cochlearia officinalis L. *Gewoon Lepelblad.* z.
102. Cochlearia Danica L. z.
103. „ Anglica L. z.
104. „ Armoracia L. *Peperwortel, Mierik.* s.
105. Camelina sativa Crantz. *Huttentut, Vlasdodder, Dederzaad.* bl.
106. Camelina dentata Pers. bl. (Met de vorige, onkruid in 't vlas.)
107. Thlaspi arvense L. *Boerekers.* bl.
108. „ perfoliatum L. bl.
109. „ alpestre L. (op rotsen) L.
110. Teesdalia nudicaulis R. Br. d.
111. Iberis umbellata L. d.
112. „ amara L. bl.
113. Lepidium Draba L. z.
114. „ sativum L. *Sterkers, Tuinkers, Bitterkers.*
115. Lepidium campestre R. Br.
116. „ Smithii Hook.
117. „ ruderale L. *Klein Bezemskruid, Steenkers.* z.

118. Lepidium graminifolium L.
119. „ latifolium L. *Peperkers, Peperkruid, Mierik.* z.
120. Capsella bursa pastoris Mönch. *Taskers, Tasjeskruid.* z.
121. Senebiera Coronopus Poir. *Varkenskers.* w.
122. „ didyma Pers. bl.
123. Isatis tinctoria L. *Weede.* d.
124. Neslia paniculata Desv. bl.
125. Bunias orientalis L.
126. Cakile maritima Scop. *Zee-raket.* z.
127. Crambe maritima L. *Zee-kool.* z.
128. Raphanus sativus L. *Gewone Radijs.*
129. „ Raphanistrum L. *Herik, Wilde Radijs.* bl. (lastig onkruid).
130. Raphanus maritimus L. z.

Vele kruisbloemige planten behooren tot de nuttige gewassen, enkele tot de lastige onkruiden (Krodde, Witte en Zwarte Mosterd), geen tot de vergiftige soorten. In meerdere of mindere mate bevatten allen een zwavelhoudende aetherische olie, waaraan vooral de Mosterd zijn prikkelenden smaak te danken heeft, en waardoor velen bloedzuiverend zijn. Als toespijs en groenten, of om de olie der zaden, worden velen bij ons gekweekt. Hiertoe behooren de Tuinkers, de Radijs en vele variëteiten van het geslacht Kool (Brassica), die een eenigszins uitvoeriger bespreking verdienen. Tot B. oleracea L. rekent men Boeren- en Bruinkool, Spruitjes of Spruitkool (B. ol. acephala DC.), Savoyekool (B. ol. bullata DC.), Roodekool, Kapkool (B. ol. capitata DC.), Bloemkool (B. ol. botrytis DC.) en Koolrapen boven den grond (B. ol. caulocarpa DC.). Brassica Rapa L. wordt zoowel als oliegevend gewas (B. Rapa oleifera Koch.) als om de knollen of rapen (B. Rapa rapifera DC.) gekweekt. Van het Koolzaad (B. Napus L.) worden verscheiden variëteiten als oliezaad verbouwd.

Als oliegevend worden op enkele plaatsen ook Camelina sativa Crantz, Sinapis arvensis L. e. a. verbouwd. Zij ontvluchten echter zeer gemakkelijk en zijn dan lastige onkruiden.

Als nuttig gewas moet verder genoemd worden de Weede, waaruit vroeger een blauwe kleurstof bereid werd, die tegenwoordig grootendeels door de Indigo verdrongen is, zoodat de plant nog slechts zelden bij ons gekweekt wordt.

VII. Familie Cistineae.

131. Helianthemum guttatum Mill. d.
132. Helianthemum vulgare Gärtn. L.

VIII. Familie Violarieae.

133. Viola palustris L. w.
134. „ hirta L. d.
135. „ odorata L. *Welriekend Viooltje.* b.
136. „ sylvatica Fries. b.
137. „ Riviniana Rchb.
138. „ canina L. d.
139. Viola lancifolia Thore. d.
140. „ stagnina Kit. L.
141. „ mirabilis L. b.
142. „ tricolor L. *Driekleurig Viooltje.* bl.
143. „ lutea Smith. L.

Het Welriekend Viooltje en een variëteit van het Driekleurig of Duin-viooltje, de Pensées (V. tricolor grandiflora) worden veelvuldig in tuinen aangetroffen.

IX. Familie Resedaceae.

144. Reseda lutea L. d.
145. Reseda luteola L. *Wouw.* d.

Op enkele plaatsen van ons vaderland wordt de Wouw tot het leveren van een gele verfstof aangekweekt. Meer algemeen is de Reseda onzer tuinen (R. odorata L.) bekend.

X. Familie Droseraceae.

146. Drosera rotundifolia L. *Zonnedauw, Vliegevangertje.* h.
147. Drosera intermedia Hayne. h.
148. Drosera longifolia Hayne. h.
149. Parnassia palustris L. d. h.

XI. Familie Polygaleae.

150. Polygala vulgaris L. d. h.
151. „ comosa Schk. b. L.
152. Polygala depressa Wender. b.

XII. Familie Frankeniaceae.

153. Frankenia pulverulenta L. z.

XIII. Familie Sileneae.

154. Gypsophila muralis L. *Gaffelsteng.* d.
155. Tunica Saxifraga Scop. L. D.
156. Dianthus prolifer L. d.
157. „ Armeria L. *Duizendschoon.* b.
158. „ Carthusianorum L. w.
159. „ deltoïdes L. *Gevlekte Anjelier.* d.
160. „ superbus L. w.
161. Saponaria officinalis L. *Zeepkruid.* d.
162. Cucubalus bacciferus L. *Bekervrucht.* b.
163. Silene Gallica L. bl.
164. „ nutans L. d.
165. Silene Otites Sm. d.
166. „ inflata Sm. bl.
167. „ conica L. d.
168. „ noctiflora L. bl.
169. „ Armeria L. b.
170. Lychnis flos cuculi L. *Koekoeksbloem, Pinksterbloem.* w.
171. Lychnis vespertina Sibth. *Witte Koekoeksbloem.* d.
172. Lychnis diurna Sibth. *Roode Koekoeksbloem.* b.
173. Agrostemma Githago L. *Bolderik, Koornroos.* bl.

Behalve de Anjelieren en Duizendschoonen, die als sierplanten algemeen bekend zijn, trekken slechts twee planten uit deze familie onze aandacht. Deze zijn het Zeepkruid en de Bolderik. Het eerste is in duingrond een lastig onkruid en wordt op enkele plaatsen tot medicinaal gebruik uit 't wild verzameld; de tweede is een zeer algemeen onkruid in koornvelden, dat dikwijls groote schade aanbrengt en moeilijk uitgeroeid kan worden.

XIV. Familie Alsineae.

174. Sagina procumbens L. *Vetmuur.* bl.
175. „ apetala L. bl.
176. „ stricta Fr. z.
177. „ nodosa E. Meyer. d.
178. Spergula arvensis L. *Wilde Spurrie.* bl.
179. „ pentandra L. h.
180. Lepigonum segetale Wahl. L. D.
181. „ rubrum Wahl. *Rood Zandkruid.* bl.
182. „ medium Fr. z.
183. „ salinum Fr. z.
184. „ marginatum Koch. z.
185. Halianthus Peploïdes Fr. *Zee-porselein.* z.
186. Alsine tenuifolia Wahl. bl.
187. Moehringia trinervia Clairv. b.
188. Arenaria Serpyllifolia L. *Fijnbladig Zandkruid.* d.
189. Holosteum umbellatum L. *Heelbeen.* d.
190. Stellaria nemorum L. b.
191. „ media Vill. *Gewone Muur.* r.
192. „ Holostea L. *Grootbloemige Sterremuur.* b.
193. Stellaria glauca With. s.
194. „ Dilleniana Mönch.
195. „ graminea L. s.
196. „ uliginosa Murr. s.
197. Moenchia erecta Wetter. d.
198. Malachium aquaticum Fr. *Water-muur.* s.
199. Cerastium glomeratum Thuill. bl.
200. „ semidecandrum L. d.
201. „ glutinosum Fr. d.
202. „ tetrandrum Curt. d.
203. „ triviale Link. b.
204. „ arvense L. *Akkermanskruid.* d.

De Alsineeën zijn over het algemeen onaanzienlijke plantjes met kleine witte bloemen, komen meest in boschachtige streken en langs wegen voor, en zijn noch schadelijk noch nuttig. Alleen de Spurrie wordt soms gekweekt of uit het wild verzameld, en na koking als veevoeder gebruikt.

XV. Familie Elatineae.

205. Elatine Hydropiper L. s.
206. „ triandra Schk. s.
207 Elatine hexandra DC. s.

XVI. Familie Lineae.

208. Linum usitatissimum L. *Gewoon Vlas, Lijnzaad.*
209. Linum catarcticum L. *Purgeervlas.* d.
210. Radiola Linoïdes Gm. *Duizendgraan.* h.

Het gewone Vlas, waarschijnlijk uit het Oosten afkomstig, wordt bij ons op vele plaatsen gekweekt. Zijn bastvezels leveren de grondstof voor linnen en papier, terwijl uit de zaden door persen de lijnolie verkregen wordt. De hierbij overblijvende massa dient onder den naam van lijnkoeken tot een krachtig veevoeder.

XVII. Familie Malvaceae.

211. Malva Alcea L. b.
212. „ moschata L. b.
213. „ sylvestris L. *Groote Malowe, Kaasjesbloem.* r.
214. Malva vulgaris Fr. *Kleine Malowe.* d.
215. Althaea officinalis L. *Heemst.* s.

De Groote en de Kleine Malowe zijn als verzachtende middelen in de geneeskunde in gebruik. Ook het afkooksel van den Heemstwortel heeft deze eigenschap, en wordt dikwijls tegen hoest aangewend.

XVIII. Familie Tiliaceae.

216. Tilia grandifolia Ehrh. *Grootbladige Linde* b.
217. Tilia parvifolia Ehrh. *Gewone Linde.* b.

De Lindebloesems worden veelvuldig verzameld en hun aftreksel staat als licht zweetdrijvend middel bekend.

XIX. Familie Hypericineae.

218. Hypericum perforatum L. *Hertshooi, St.-Janskruid.* d.
219. Hypericum humifusum L. d.
220. „ quadrangulum L. s.
221. „ tetrapterum Fr. s.
222. Hypericum pulchrum L. b.
223. „ montanum L. b.
224. „ hirsutum L. b.
225. „ Elodes L. s.

XX. Familie Acerineae.

226. Acer Pseudoplatanus L. *Gewone Eschdoorn, Ahorn.* b.
227. Acer campestris L. *Kleine Ahorn.* b.

XXI. Familie Hippocastaneae.

228. Aesculus Hippocastanum L. *Paardenkastanje.* b.

XXII. Familie Ampelideae.

229. Vitis vinifera L. *Wijnstok, Druif.*

Afkomstig uit West-Azië, wordt de Wijnstok bij ons vooral in het Westland gekweekt. De meest gewone variëteiten zijn de Blauwe Druif en de Pareldruif.

XXIII. Familie Geraniaceae.

230. Geranium phaeum L. *Donkere Ooievaarsbek.* b.
231. Geranium pratense L. w.

232. Geranium sanguineum L. b.
233. „ pyrenaicum L. w.
234. „ pusillum L. d.
235. „ dissectum L. bl.
236. „ columbinum L. bl.
237. „ rotundifolium L. bl.
238. „ molle L. d.
239. Geranium lucidum L. b.
240. „ Robertianum L. *Stinkende Ooievaarsbek.* b.
241. Erodium Cicutarium Her. *Gemeene Reigersbek, Kraanhals.* bl.
242. Erodium moschatum Her. d.
243. „ Malacoïdes W. d.

De gemeene Reigersbek is dikwijls een lastig onkruid; de overige soorten zijn echter onschadelijk, en vele munten door schoone roode bloemen uit. Tot deze familie behooren ook de Tuin-geraniums (soorten van 't geslacht Pelargonium).

XXIV. Familie Balsamineae.

244. Impatiens Noli tangere L. *Springzaad.* b.

XXV. Familie Oxalideae.

245. Oxalis Acetosella L. *Gewone Klaverzuring.* b.
246. „ stricta L. *Gele Klaverzuring, Koekoeksbrood.* bl.
247. Oxalis corniculata L. bl.

In andere landen wordt uit de Gewone Klaverzuring het tot het uitwasschen van inkt uit linnengoed gebruikelijke zuringzout bereid. Dit zuringzout is een hevig vergift, doch de planten zijn voor het vee een onschadelijk voedsel.

II. ONDERKLASSE. CALYCIFLORAE.

I. Familie Celastrineae.

1. Evonymus Europaeus L. *Papenmuts, Kardinaalsmuts.* b.

II. Familie Rhamneae.

2. Rhamnus catarctica L. *Wegedoorn, Duinbessen.* b.
3. Rhamnus Frangula L. *Vuilboom, Gemeene Wegedoorn.* b.

De bessen van R. catarctica L. worden uit 't wild ingezameld en dienen in de geneeskunde als purgeermiddel. Het hout van den Vuilboom wordt evenals dat van de Papenmuts tot het bereiden van buskruitkool gebruikt.

III. Familie Papilionaceae.
(Vlinderbloemigen.)

4. Ulex Europaeus L. *Duindoorn, Gaspeldoorn.* d.
5. Sarothamnus vulgaris Wimm. *Brem.* d.
6. Genista pilosa L. h.
7. „ tinctoria L. *Verfbrem.* h. d.
8. „ Germanica L. b.
9. „ Anglica L. *Kattedoorn.* h.
10. Ononis spinosa L. *Stalkruid, Kattedoorn.* r.
11. „ repens L. *Kruipend Stalkruid.* d.
12. Anthyllis vulneraria L. *Wondkruid.* d.
13. Medicago sativa L. *Lucerne.* bl.
14. „ media P. r.
15. Medicago falcata L. r.
16. „ Lupulina L. *Hopklaver, Gele Keien.* bl.
17. „ maculata W. w.
18. „ minima Lam. w.
19. „ denticulata W. bl.
20. Melilotus officinalis Wildd. *Honingklaver.* s.
21. „ alba Desr. r.
22. „ arvensis Wallr. r.
23. Trifolium pratense L. *Roode Klaver.* w.
24. „ medium L. (verbouwd.)
25. „ maritimum Huds. z.

26. Trifolium incarnatum L. (verbouwd.)
27. „ arvense L. *Hazepootje.* d.
28. „ striatum L. d.
29. „ subterraneum L. d.
30. „ fragiferum L. w.
31. „ repens L. *Witte Klaver.* w.
32. „ hybridum L. w.
33. „ agrarium L. w. L.
34. „ procumbens L. *Steenklaver, Schapenklaver.* bl.
35. Trifolium filiforme L. r.
36. Lotus corniculatus L. *Steenklaver, Schapenklaver.* d.
37. Lotus tenuifolius Rchb. z.
38. „ uliginosus Schk. w.
39. Tetragonolobus siliquosus Roth. b.
40. Galega officinalis L. (gekweekt.)
41. Colutea arborescens L. L.
42. Astragalus glycyphyllos L. b.
43. Coronilla varia L.
44. Ornithopus perpusillus L. *Vogelpootje.* d.
45. Onobrychis sativa Lam. *Esparcette, Hanekammetjes.* (verbouwd.)
46. Vicia Cracca L. *Vogelwikke. Nachtwikke.* bl.
47. „ villosa Roth. bl.
48. Vicia Faba L. *Roomsche Boon, Tuinboon.*
49. „ sepium L. r.
50. „ lutea L. L.
51. „ sativa L. *Voeder-wikke.* bl.
52. „ angustifolia Roth. bl.
53. „ Lathyroïdes L. d.
54. Ervum hirsutum L. *Ruige Linze.* bl.
55. „ tetraspermum L. bl.
56. „ gracile DC. bl.
57. „ Lens L. *Linze* (verbouwd).
58. Pisum arvense L. *Gewone Erwt.*
59. „ sativum L. *Gewone Erwt.*
60. „ maritimum L. z.
61. Lathyrus Aphaca L. bl.
62. „ Nissolia L. bl.
63. „ sativus L. *Latherus.* bl.
64. „ tuberosus L. *Aardaker.* r.
65. „ pratensis L. *Veld-latherus, Gele Wikke.* w.
66. Lathyrus sylvestris L. b.
67. „ latifolius L. b.
68. „ palustris L. s.
69. Orobus vernus L. b. L.
70. „ tuberosus L. b.
71. „ niger L. b.

Alle inlandsche planten dezer familie zijn onschadelijk en leveren een krachtig voedsel op, hetzij in haar bladeren voor het vee, hetzij in haar vruchten, die steeds tot de peulvruchten behooren. Van het eerste leveren ons de op weilanden algemeene en dikwijls afzonderlijk gekweekte Roode en Witte Klaver een voorbeeld op. Ook de Wikke, de Lucerne, de Linze, het Vogelpootje en de Seradelle (Ornithopus sativus Roth.) worden als veevoeder gekweekt. Om de zaden, die wegens een groot gehalte aan eiwitachtige stof en zetmeel een zeer gezond voedsel opleveren, worden vooral de soorten van Pisum en Phaseolus, en Vicia Faba L. gekweekt. De eerste zijn de Erwten, de tweede de Boonen, terwijl Vicia Faba L. onder de namen van Roomsche Boonen, Tuinboonen, Groote Boonen bekend is en in vele verscheidenheden algemeen verbouwd wordt. De voornaamste variëteiten van Erwten, die bij ons gekweekt worden, zijn de Gewone of Groene Erwten, de Kapucijners, de Doperwten, de Boonerwten en de Peulen. Van het geslacht Phaseolus treft men in onzen landbouw de volgende soorten aan: de Pronkers (Ph. multiflorus Lam.), de Snijboonen (Ph. compressus Savi.) de Princesseboontjes (Ph. tumidus Savi) en de Bruine Boonen (Ph. oblongus Savi.).

De Blauwe Honingklaver (Melilotus coerulea Lam.) geeft den sterken geur aan de groene Zwitsersche kaas, en schijnt ook op Tessel gekweekt en bij het bereiden der kaas gebruikt te worden.

Als een lastig uit te roeien onkruid verdient verder de Aardaker genoemd te worden. De vleezige Wortelknollen worden evenals de Aardappelen gegeten, waarom men de plant ook wel, vooral op Overflakkee, verbouwt.

Verschillende soorten van Lathyrus, de Gouden Regen, de Acacia en vele andere tot deze familie behoorende gewassen zijn als sierplanten algemeen bekend.

IV. Familie Amygdaleae.

72. Prunus spinosa L. (in heggen).
73. „ fruticans Weihe.
74. „ insititia L. *Wilde Pruim.*
75. „ domestica L. *Pruim* (gekweekt).
76. Prunus avium L. *Vogelkers.* b.
77. „ Cerasus L. *Kers* (gekweekt).
78. „ Padus L. *Tros-vogelkers, Hondskers.* b.

Pruimen en Kersen worden veel bij ons gekweekt en enkele malen, vooral de laatste, in verwilderden toestand aangetroffen. Perziken (Amygdalus Persica L.) en Abrikozen (Pr. Armeniaca L.) worden veel, Amandelen (Amygdalus communis L.) slechts zeldzaam in Nederland aangetroffen. De verschillende soorten van Pruimen, b. v. Gele, Blauwe en Groene Pruimen of Mirabellen zijn evenals de Kersen en Krieken (P. Cerasus L.) meest alle uit het Oosten afkomstig.

V. Familie Rosaceae.
(Roosachtigen.)

79. Spiraea Salicifolia L. *Theeboompje.* b.
80. „ Ulmaria L. s.
81. „ Filipendula L. w.
82. Geum urbanum L. *Nagelkruid, Nagelwortel.* b.
83. „ rivale L. b.
84. Rubus Idaeus L. *Framboos.* b.
85. „ suberectus *Anders.* b.
86. „ fruticosus L. *Braambes.* b.
87. „ affinis Whe et N. ab Es. b.
88. „ thyrsoideus Wimm. b.
89. „ discolor Whe et N. ab Es. b.
90. „ vulgaris Whe. *Braambes.* b.
91. „ Sprengelii Whe et N. ab Es. b.
92. „ Wahlbergii Arrh. b.
93. „ Corylifolius Sm. b.
94. „ nemorosus Hayne. b.
95. „ Leesii Robergt. b.
96. „ fissum Lindl. b.
97. „ piletostachys Godr et Gren. b.
98. „ vestitus Weihe. b.
99. „ Thuringensis W. b.
100. „ caesius L. *Braam.* d.
101. Fragaria vesca L. *Aardbezie.* b.
102. Fragaria elatior Ehrh. b.
103. Comarum palustre L. *Waterbezie.* s.
104. Potentilla supina L. d.
105. „ anserina L. *Zilverschoon, Reinevaar.* w.
106. Potentilla recta L. L. D.
107. „ inclinata Vill. L. D.
108. „ argentea L. *Zilverwitte Ganserik.* d.
109. „ reptans L. *Vijf-vingerkruid.* s.
110. „ mixta Nolte. w.
111. „ procumbens Sibth. d.
112. „ Tormentilla Sibth. *Tormentil.* d.
113. „ verna L. d.
114. „ Fragariastrum Ehrh. b.
115. Agrimonia Eupatorium L. *Leverkruid.* w.
116. „ odorata Miller. w.
117. Rosa pimpinellifolia DC. *Witte of Duinroos.* d.
118. „ cinnamomea L. b.
119. „ canina L. *Hondsroos.* b.
120. „ rubiginosa L. *Bottelroos.* b.
121. „ tomentosa Sm. b.
122. „ pomifera Herm. *Bottelroos.* b.
123. „ Gallica L. *Fransche Roos.* b.

Als sierplanten en als fruit genieten vele Roosachtige planten in ons land een algemeene bekendheid. Enkele worden uit het wild verzameld b. v. de Bramen, Bosch-aardbeziën (Fragaria vesca L.) en de Frambozen; de meeste in de moeshoven gekweekt, in welk geval zij, behalve de Bosch-aardbezie, de Framboos en de Bottelroos (Rosa rubiginosa. L.) meestal tot de buitenlandsche planten behooren. Zoo worden de Aardbeziën vooral van Fragaria grandiflora Ehrh. (Ananas-aardbezie) F. virgineana Ehrh., F. chiloensis Ehrh. gewonnen.

Als sieraden treft men in onze tuinen vele soorten van Rozen aan, b. v. de Stamrozen, Maandrozen, Provincierozen, Mosrozen, Gele Rozen e. a. In de Apotheek worden de bloembladeren van de Provincieroos (R. centifolia L.) en de Fransche Roos (R. Gallica L.) gebruikt, waartoe deze soorten vooral te Noordwijk in 't groot gekweekt worden.

VI. Familie Sanguisorbeae.

124. Alchemilla vulgaris L. b.
125. „ arvensis Scop. *Kleine Leeuwenklauw.* bl.
126. Sanguisorba officinalis L. w.
127. Poterium Sanguisorba L. *Pimpernel.* d.
128. „ Polygamum W. et Kit. L. D.

De Pimpernel wordt dikwijls als toekruid genuttigd, en zonder moeite in tuinen gehouden.

VII. Familie Pomaceae.

129. Crataegus Oxyacantha L. *Meidoorn, Haagdoorn.* b.
130. Crataegus monogyna Jacq. *Meidoorn, Haagdoorn.* b.
131. Mespilus Germanica L. *Mispel.* b.
132. Pyrus communis L. *Peer.* b.
133. „ Malus L. *Appel.* b.
134. Sorbus aucuparia L. *Lijsterbes.* b.

Behalve de tallooze variëteiten van Appelen en Peren, die bij ons te lande gekweekt worden, en waarvan er voor de appelen 500, voor de peren 400 bij de schrijvers over ooftboomen opgenoemd worden, wordt ook nog in moestuinen de Kwee (Pyrus Cydonia L.) en als sieraad de Pyrus japonica aangetroffen.

VIII. Familie Onagrarieae.

135. Epilobium angustifolium L. *Basterd-wederik.* d.
136. „ hirsutum L. s.
137. „ parviflorum Schreb. s.
138. „ montanum L. b.
139. „ palustre L. s.
140. „ virgatum Fries. s.
141. „ tetragonum L. s.
142. Epilobium roseum Schreb. b.
143. Oenothera biennis L. *Wederik.* d.
144. „ muricata L. *Wederik.* d.
145. Isnardia palustris L. s.
146. Circaea Lutetiana L. b.
147. „ intermedia Ehrh. b.
148. Trapa natans L. *Waternoot.* s.

De Waternoot kwam vroeger in ons land voor, doch schijnt nu verdwenen te zijn. Zijn vruchten werden gegeten. De beide soorten van Oenothera zijn uit Amerika afkomstig en thans in onze duinen algemeen.

Onder de tot deze groep behoorende sierplanten moeten vooral de Fuchsia's genoemd worden.

IX. Familie Halorageae.

149. Myriophyllum verticillatum L. s.
150. „ spicatum L. s.
151. Myriophyllum alterniflorum DC. s.

X. Familie Hippurideae.

152. Hippuris vulgaris L. s.

XI. Familie Callitrichineae.

153. Callitriche stagnalis Scop. s.
154. „ platycarpa Kütz. s.
155. „ vernalis Kütz. s.
156. Callitriche hamulata Kütz. s.
157. „ autumnalis L. s.

XII. Familie Ceratophylleae.

158. Ceratophyllum submersum L. s.
159. Ceratophyllum demersum L. s.

Van deze en de drie voorgaande familiën komen enkele soorten algemeen in slooten voor (vooral M. spicatum L. en C. demersum L.), waar ze dikwijls met den oneigenlijken naam van kroos bestempeld worden. Zij zijn een goede mest.

XIII. Familie Lythrarieae.

160. Lythrum Salicaria L. *Partijke, Wilde Kattestaart.* s.
161. Lythrum Hyssopifolia L. w.
162. Peplis Portula L. s.

XIV. Familie Cucurbitaceae.

163. Bryonia dioica L. *Heggerank, Wilde Wingerd.* b.

Tot deze familie behooren de Komkommers, Augurken, Meloenen, Pompoenen e. a., die in moeshoven gekweekt worden.

XV. Familie Portulaceae.

164. Portulaca oleracea L. *Porselein.*
165. Montia minor Gm. s.
166. Montia rivularis Gm. s.

De Porselein wordt als gele en groene algemeen in bakken en op den vollen grond geteeld en een verfrisschende, zuiverende groente.

XVI. Familie Paronychieae.

167. Corrigiola littoralis L. *Riempjes.* h.
168. Herniaria glabra L. *Duizendgraan.* L.
169. Illecebrum verticillatum L. *Hardkelk.* b.

XVII. Familie Sclerantheae.

170. Scleranthus annuus L. *Knawel.* d.
171 Scleranthus perennis L. d.

XVIII. Familie Crassulaceae.
(Vetplanten.)

172. Tillaea muscosa L. d.
173. Sedum purpurascens Koch. *Smeerwortel, Knollig Huislook.* b.
174. Sedum Cepaea L. b. L.
175. „ annuum L. d.
176. „ album L. *Wit Huislook.* d.
177. „ dasyphyllum L. L.
178. Sedum acre L. *Muurpeper.* d.
179. „ sexangulare L. d.
180. „ Boloniense Lois. d.
181. „ reflexum L. *Trip-madam.* r.
182. „ elegans Lej. L.
183. Sempervivum tectorum L. *Huislook. Donderblad* (op daken).

De planten dezer familie bevatten een scherp vocht, waaraan het Huislook en de Muurpeper hun gebruik in de geneeskunde als zuiverende middelen te danken hebben.

XIX. Familie Grossularieae.

184. Ribes Grossularia L. *Kruisbes, Klapbes.* b.
185. „ alpinum L. b.
186. Ribes nigrum L. *Zwarte Aalbes.* b.
187. „ rubrum L. *Roode Aalbes.* b.

De Kruisbes, de Zwarte en de Roode Aalbes, alsmede een variëteit van deze, de Witte Aalbes, worden in de moeshoven geteeld en tot het vervaardigen van bessenwijn gebruikt. Als sierplanten komen in onze tuinen de Roode en Gele Ribes (R. sanguineum Psh. en R. aureum Psh.) voor.

XX. Familie Saxifrageae.

188. Saxifraga Hirculus L. h.
189. „ Hypnoïdes L. b.
190. „ tridactylites L. d.
191. Saxifraga granulata L. *Haarlems-Klokkenspel.* b.
192. Chrysosplenium alternifolium L. b.
193. „ oppositifolium L. b.

XXI. Familie Umbelliferae.
(Schermbloemigen.)

194. Hydrocotyle vulgaris L. d.
195. Sanicula Europaea L. b.
196. Eryngium campestre L. *Veld-kruisdistel, Walle-distel.* r.
197. Eryngium maritimum L. *Kruisdistel.* z.
198. Cicuta virosa L. *Waterscheerling, Dolle Kervel.* s.
199. Apium graveolens L. *Selderij.* s.
200. Petroselinum sativum Hoffm. *Peterselie* (gekweekt).
201. Helosciadium nodiflorum Koch. s.
202. „ repens Koch. s.
203. „ inundatum Koch. s.
204. Aegopodium Podagraria L. *Hanepoot, Zevenblad.* b.
205. Carum Carvi L. *Karwei, Wilde Komijn.* w.
206. „ Bulbocastanum Koch. *Aardkastanje.* d.
207. „ verticillatum Koch. w.
208. Pimpinella magna L. *Bevernel.* b.
209. „ Saxifraga L. d.
210. „ nigra W. d.
211. Berula angustifolia Koch. *Kleine Water-eppe.* s.
212. Sium latifolium L. *Groote Water-eppe.* s.
213. Bupleurum tenuissimum L. *Doorwas.* z.
214. „ rotundifolium L. bl.
215. Oenanthe fistulosa L. *Welriekende Waterbiezen.* s.
216. Oenanthe Lachenalii Gm. s.
217. „ Peucedanifolia Poll. s.
218. „ Pimpinelloïdes L. s.
219. „ Phellandrium Lam. *Water-fenkel.* s.
220. Aethusa Cynapium L. *Hondspeterselie.* bl.
221. Foeniculum officinale All. *Fenkel* (gekweekt).
222. Libanotis montana All.
223. Silaus pratensis Bess. w.
224. Crithmum maritimum L. *Zee-fenkel.* z.
225. Levisticum officinale Koch. *Lavas, Lubbestok.* (gekweekt).
226. Selinum Carvifolia L. w.
227. Angelica sylvestris L. *Engelwortel.* s.
228. Peucedanum officinale L. *Varkenskervel.* w.
229. „ Chabraei Rchb. w.
230. Thysselinum palustre Hoffm. *Melk-eppe.* s.
231. Anethum graveolens L. *Dille* (gekweekt).
232. Pastinaca sativa L. *Pastinake, Pinksternakel.* d.
233. Heracleum Sphondylium L. *Berenklauw.* r.
234. Orlaya grandiflora Hoffm. L.
235. Daucus Carota L. *Peen, Wortel.* d.
236. „ littoralis Sibth. z.
237. Torilis Anthriscus Gm. *Doornzaad.* r.
238. „ Helvetica Gm. r.
239. „ nodosa Gärtn. r.
240. Scandix Pecten Veneris L. *Naaldekervel, Kranebek.* bl.
241. Anthriscus sylvestris Hoffm. *Pijpkruid, Nachtegaalskruid.* b.
242. Anthriscus Cerefolium Hoffm. *Tuinkervel* (gekweekt).
243. Anthriscus vulgaris P. r.
244. Chaerophyllum temulum L. *Kervel.* b.
245. „ bulbosum L. r.
246. Myrrhis odorata Scop. *Roomsche Kervel.*
247. Conium maculatum L. *Gevlekte Scheerling, Dolle Kervel.* r.
248. Smyrnium Olusatrum L. z.
249. Coriandrum sativum L. *Koriander.* bl.

Alle Umbelliferen kenmerken zich door een grooter of geringer gehalte aan aetherische oliën en harsachtige stoffen, ten gevolge van welke velen als specerij- of artsenij-gewassen gebruikt worden, maar ook velen, en daaronder verscheidene bij ons algemeen in 't wild voorkomende soorten, vergiftige eigenschappen bezitten. Tot de nuttige planten behooren de Selderij, de Peterselie, de Anijs (Pimpinella Anisum L.) de Fenkel, de Koriander, de Kervel; van de beide eersten worden de bladeren, van de laatste de aromatische vruchten gebruikt. Ook de vleezige wortel der Selderij wordt somtijds in groentesoepen genuttigd. Om hun wortel worden de Pastinake en de Peen meer bijzonder gekweekt. Algemeen is het gebruik van de Peen als groente. Onze gekweekte Peen met vleezigen wortel is slechts een verscheidenheid van de in de duinen niet zelden voorkomende Peensoort, wier wortel houtachtig is. Onder de vergiftige Schermbloemigen verdienen in de eerste plaats

de Water-scheerling en de gevlekte Scheerling genoemd te worden. Hoewel geen van beiden zeldzaam is, komt de laatste toch algemeener voor en is in vele streken onder den naam van Dolle Kervel bekend. Beide planten worden door het vee vermeden.

De Hondspeterselie of kleine Dolle Kervel is een in moestuinen vrij algemeen onkruid en behoort eveneens tot de gevaarlijke vergiften.

XXII. Familie Araliaceae.

250. Hedera Helix L. *Klimop, Boomveil.* b.

XXIII. Familie Corneae.

251. Cornus sanguinea L. *Roode Kornoelje.* b.
252. Cornus mas L. b. L.

XXIV. Familie Loranthaceae.

253. Viscum album L. *Vogellijm.* b.

XXV. Familie Caprifoliaceae.

254. Adoxa Moschatellina L. *Muskuskruid.* b.
255. Sambucus Ebulus L. b.
256. „ nigra L. *Vlier, Vledder.* b.
257. „ racemosa L. b. L.
258. Viburnus Opulus L. *Sneeuwbal.* d.
259. Lonicera Periclymenum L. *Kamperfoelie, Geitenblad.* b.

De Kamperfoelie behoort als onkruid beschouwd te worden, daar zij zich om de boomstammen heenslingert en deze in hun groei belet, of er diepe, schroefvormige sleuven in achterlaat. De bloemen en vruchten der Vlier zijn als heilzaam zweetmiddel in gebruik. Als sierplant dient enkele malen de gewone Sneeuwbal, die echter meerendeels door den dubbelen Sneeuwbal (Symphoricarpus racemosus Michx.) vervangen is.

XXVI. Familie Stellatae.
(Sterbladigen).

260. Sherardia arvensis L. bl.
261. Asperula arvensis L. bl. L.
262. „ cynanchica L. bl.
263. „ odorata L. *Lieve-vrouwen-bedstroo.* b.
264. Rubia tinctorum L. *Meekrap.*
265. Galium Cruciata Scop. r.
266. „ tricorne With. bl.
267. „ Aparine L. *Kleefkruid.* b.
268. „ uliginosum L. s.
269. Galium Anglicum Huds. bl.
270. „ palustre L. s.
271. „ boreale L. h.
272. „ verum L. *Geel Walstroo.* d.
273. „ sylvaticum L. b.
274. „ Mollugo L. *Wit Walstroo.* d.
275. „ elatum Thuill. r.
276. „ saxatile L. h.
277. „ sylvestre Poll. h. L.

Het Lieve-vrouwen-bedstroo is een plantje, dat zoowel om zijn sierlijk groen als wegens den aangenamen geur, dien het in gedroogden toestand verspreidt, veel in tuinen gekweekt wordt.

De Meekrap wordt voornamelijk in Zeeland verbouwd. Zij brengt bij ons slechts zelden rijpe zaden voort, en wordt dus door scheuring van den wortelstok, of door telkens uit de Levant aangevoerde zaden vermenigvuldigd. Gedurende het leven zijn de vleezige wortels rood, doch na den dood gaat deze kleurstof in aanraking met de lucht in de bekende gele over.

XXVII. Familie Valerianeae.

278. Valeriana officinalis L. *Gewone Valeriaan.* s.
279. „ sambucifolia Mik. s.
280. „ dioica L. s. d.
281. Valerianella olitoria Poll. *Veldsla, Veldkrop.* bl.
282. Valerianella carinata Lois. bl.
283. „ dentata Poll. bl.
284. „ Auricula DC. bl.

De wortel van den Gewonen Valeriaan wordt als geneesmiddel tegen zenuwziekten uit 't wild verzameld. Als Wintersalade wordt de daartoe in Augustus gezaaide Veldsla verkocht, welke soort ook wel in 't voorjaar uit 't wild verzameld en als Salade te koop aangeboden wordt.

XXVIII. Familie Dipsaceae.

285. Dipsacus sylvestris Mill. *Wilde Kaardebol.* r.
286. Dipsacus pilosus L. b.
287. Knautia arvensis Coult. d.
288. Succisa pratensis Mönch. h.
289. Scabiosa Columbaria L. *Schurftkruid.* h.

Als Kaardebol of Weverkaarde wordt de Dipsacus fullonum Mill. gebruikt, die echter slechts zelden in onzen landbouw voorkomt, daar ze reeds in matig strenge winters doodvriest.

XXIX. Familie Compositae.
(Samengesteld-bloemigen).

290. Eupatorium Cannabinum L. *Boeltjeskruid, Leverkruid.* s.
291. Fussilago Farfara L. *Klein Hoefblad.* s.
292. Petasites officinalis Mönch. *Groot Hoefblad.* s.
293. Aster Tripolium L. *Zulte, Zee-aster.* z.
294. „ puniceus Ait. s.
295. „ Novi Belgii L. s.
296. „ Salignus W. s.
297. Bellis perennis L. *Madeliefje.* w.
298. Stenactis Bellidiflora A. Braun. b.
299. Erigeron Canadensis L. *Fijnstraal.* d.
300. „ acris L. *Fijnstraal.* d.
301. Solidago Virga aurea L. *Guldenroede, Heidensch Wormkruid.* h.
302. Inula Helenium L. *Alant.* s.
303. „ Conyza DC. *Donderkruid.* d.
304. „ Britannica L. w.
305. Pulicaria vulgaris Gärtn. w.
306. „ dysenterica Gärtn. s.
307. Galinsoga parviflora Cav. bl.
308. Bidens tripartita L. *Boelmans Vorken, Boeren Wormkruid.* s.
309. Bidens cernua L. s.
310. Filago Germanica L. bl.
311. „ arvensis L. bl.
312. „ minima Fries. bl.
313. „ spathulata Presl. bl.
314. Gnaphalium sylvaticum L. *Bosch-roerkruid.* h.
315. „ uliginosum L. r.
316. „ luteo-album L. d.
317. „ dioicum L. *Zevenjaarsbloem, Rozekransjes.* d.
318. Helichrysum arenarium DC. *Immortelle.* h.
319. Artemisia Absynthium L. *Alsem.* r.
320. „ campestris L. d.
321. „ Crithmifolia L. z.
322. „ vulgaris L. *Bijvoet.* d.
323. „ maritima L. z.
324. Tanacetum vulgare L. *Wild Wormkruid, Reinvaren.* r.
325. Cotula Coronopifolia L. s.
326. Achillea Ptarmica L. s.
327. „ Millefolium L. *Duizendblad, Hazegras.* w.
328. Achillea nobilis L.
329. Anthemis tinctoria L. *Gele Kamille.* d.
330. „ cotula L. *Stinkende Kamille, Koedille.* bl.
331. Anthemis arvensis L. bl.
332. Matricaria Chamomilla L. *Kamille.* bl.
333. Chrysanthemum Leucanthemum L. *Groote Madelief, Wambuisknoopen.* w.
334. Chrysanthemum Parthenium Pers. r.
335. „ inodorum L. d.

336. Chrysanthemum maritimum Sm. z.
337. „ segetum L. *Wilde Goudsbloem*, *Vokelaar*. bl.
338. Doronicum Pardalianches L. b.
339. „ scorpioïdes W. b.
340. Arnica montana L. *Wolverlei*, *Valkruid*. h.
341. Cineraria palustris L. *Wilde Andijvie*. s.
342. Senecio vulgaris L. *Gewoon Kruiskruid*. r.
343. „ viscosus L. r.
344. „ sylvaticus L. b.
345. „ squalidus L. L. D.
346. „ erucifolius L. b.
347. „ Jacobaea L. *Jakobs-kruiskruid*, *Grondheel*. d.
348. Senecio aquaticus Huds. s.
349. „ erraticus Bertol. s.
350. „ Fuchsii Koch. b.
351. „ Sarracenicus L. s.
352. „ paludosus L. s.
353. Calendula arvensis L. bl. L.
354. Cirsium lanceolatum Scop. *Speendistel*, *Putterdistel*. r.
355. Cirsium Eriophorum Scop. r.
356. „ palustre Scop. *Kale-jonkers*, *Boerenrottingen*. w.
357. Cirsium oleraceum Scop. w.
358. „ Anglicum Lam. w.
359. „ acaule All. h.
360. „ arvense Scop. *Koorndistel*, *Stekel*. bl.
361. Silybum Marianum Gärtn. *Maria-distel*. r.
362. Carduus tenuiflorus Curt. r.
363. „ Acanthoïdes L. r.
364. „ crispus L. *Gekrulde Distel*, *Doornstekel*. r.
365. Carduus nutans L. r.
366. Onopordon Acanthium L. *Wegdistel*. r.
367. Lappa major Gärtn. *Klit*, *Klis*. r.
368. „ minor DC. *Klit*. r.
369. „ tomentosa Lam. *Klit*. r.
370. Carlina vulgaris L. *Driedistel*. d.
371. Serratula tinctoria L. *Ververs-zaagblad*. b.
372. Centaurea Jacea L. r.
373. „ nigra L. r.
374. „ Cyanus L. *Koornbloem*, *Roggebloem*. bl.
375. Centaurea Scabiosa L. r.
376. „ solstitialis L. r.
377. Centaurea Calcitrapa L. r.
378. Lapsana communis L. *Akkerkool*, *Basterdhazenlatuw*. b.
379. Arnoseris pusilla Gärtn. bl.
380. Cichorum Intybus L. *Cichorei*, *Suikerij*. r.
381. Thrincia hirta Roth. d.
382. Leontodon autumnalis L. *Hondsbloem*. r.
383. „ hispidus L. r.
384. Picris Hieracioïdes L. *Bitterkruid*. d.
385. Helminthia Echioïdes Gärtn. r.
386. Tragopogon Porrifolius L. r.
387. „ minor Fries. r.
388. „ pratensis L. *Morgenster*, *Salsefy* r.
389. Tragopogon orientalis L. r.
390. Hypochoeris glabra L. bl.
391. „ radicata L. *Herfstbloemen*, *Etweibloemen*. r.
392. Hypochoeris maculata L. r.
393. Taraxacum officinale Wigg. *Paardebloem*. r.
394. Chondrilla juncea L. bl.
395. Lactuca sativa L. *Gewone Sla*. (gekweekt).
396. „ Scariola L. *Wilde Sla*. r.
397. „ Saligna L. r.
398. „ muralis Fresen. b.
399. Sonchus oleraceus L. *Melkdistel*. bl.
400. „ asper Vill. bl.
401. „ arvensis L. *Zeugdistel*, *Zeugijzel*. bl.
402. „ palustris L. s.
403. Crepis foetida L. r. L.
404. „ biennis L. w.
405. „ tectorum L. bl.
406. „ virens Vill. r.
407. „ paludosa Mönch. b.
408. Hieracium Pilosella L. *Muizenoor*. d.
409. „ Auricula L. w.
410. „ pratense Tausch. w.
411. „ amplexicaule L. (op muren).
412. „ murorum Poll. b.
413. „ caesium Fries. b.
414. „ vulgatum Fries. b.
415. „ strictum Fries. b.
416. „ tridentatum Fries. b.
417. „ rigidum Hartm. b.
418. „ umbellatum L. *Kroonbloemig Havikskruid*. d.
419. Hieracium Sabaudum L. L. D.

420. Hieracium boreale Fries. b.
421. „ virescens Sond. b.
422. Hieracium Cerinthoïdes Fr.

Weinige der inlandsche Compositae kunnen onder de nuttige planten gerekend worden, doch des te grooter is het nadeel, dat aan den landbouw door de verschillende soorten van Distels gedaan wordt. In sommige streken van ons land is de Koorndistel een algemeen en moeilijk te weren onkruid in koornvelden, dat de opbrengst dezer landen aanmerkelijk vermindert. In weilanden zijn vooral de zoogenaamde Boerenrottingen zeer gevreesd.

Het gebruik, dat van de verbleekte bladen der Paardenbloem en der Cichorei als Molsla en Cichorei-lof gemaakt wordt, is bekend. De bloemen der Kamille worden als krampstillend en zweetdrijvend middel gebruikt, de plant is overigens op bouwgrond een zeer gewoon onkruid. Als wormdrijvend middel is de Alsem in gebruik.

De Wilde Andijvie (Cineraria palustris L.) is een moerasplant, die bij ons niet zelden voorkomt en telkens, wanneer er een waterplas drooggemaakt wordt, in overgroote menigte den pas drooggelegden grond bedekt. In dezen verschen bodem groeien de planten krachtig en niet zelden vormen zij dicht aaneenstaande, als het ware, een bosch van meer dan manshoogte. Door middel van houten rollen worden de planten geknakt en daarna met aarde bedekt, waardoor de bodem veel in vastheid wint. Een dergelijke rol vervult de Zulte (Aster Tripolium L.) op de uit de zee aan te winnen kleigronden. Hier loopt de droogmaking echter niet in een paar jaren af, doch men kan de opeenvolgende stadiën duidelijk nagaan. Het verste van den dijk treft men een breede strook Zeekraal (Salicornia herbacea L.) aan, daarachter een strook Zulte, die weder door het Kweldergras (Glyceria maritima M. et K.) opgevolgd wordt. Vooral aan den Dollard is dit duidelijk waargenomen.

Onder de gekweekte planten dezer familie moeten de Salade (Lactuca sativa L.), de Endijvie (Cichorium Endivia L.) en de Artisjok (Cynara Scolymus L.) vermeld worden. De Aardpeeren of Topinambours (Helianthus tuberosus L.) worden bij ons hoe langer hoe meer verbouwd. Vele Compositae treft men in onze tuinen als sierplanten aan, als: Asters, Zonnebloemen, Goudsbloemen, Chrysanthemums (C. indicum L.), Cineraria's, het Citroenkruid (Artemisia Abrotanum L.) en anderen.

XXX. Familie Ambrosiaceae.

423. Xanthium strumarium L. r.
424. „ macrocarpum DC. r. L.
425. Xanthium spinosum L. r.

XXXI. Familie Lobeliaceae.

426. Lobelia Dortmanna L. h.

XXXII. Familie Campanulaceae.

427. Jasione montana L. *Zand-Jasione.* d.
428. „ perennis L. h.
429. Phyteuma nigrum Schmidt. *Zwart Raponsje.* b.
430. „ spicatum L. b.
431. Campanula rotundifolia L. *Zandklokje, Wilde Raponce.* h.
432. Campanula Rapunculoïdes L. bl.
433. „ Trachelium L. b.
434. „ latifolia L. b.
435. Campanula patula L. b.
436. „ Rapunculus L. *Raapwortelig Klokje.* b.
437. Campanula Persicifolia L. b.
438. „ glomerata L. w.
439. Specularia Speculum L. *Vrouwenspiegel.* bl.
440. „ hybrida DC. bl.
441. Wahlenbergia Hederacea Rchb.

Alle Campanulaceae zijn fraaie plantjes met blauwe of paarse bloemen, doch geen van allen

kan als nuttig aangemerkt worden, behalve misschien Campanula Rapunculus L. waarvan de wortel somtijds gegeten wordt.

XXXIII. Familie Vaccinieae.

442. Vaccinium Myrtillus L. *Blauwbes, Blauwe Boschbes.* b.
443. Vaccinium uliginosum L. b.
444. Vaccinium Vitisidaea L. *Roode Boschbes.* b.
445. „ Oxycoccos L. *Roode Veenbes.* v.

De Blauwbessen worden vrij algemeen uit de bosschen van het oostelijk deel van ons land verzameld en in de steden te koop aangeboden, of naar Engeland vervoerd.

XXXIV. Familie Ericineae.

446. Andromeda Polifolia L. v.
447. Calluna vulgaris Salisb. *Struikheide.* h.
448. Erica Tetralix L. *Dopheide.* h.
449. „ cinerea L. h.

De Struikheide is als veevoeder veel geschikter dan de Dopheide, die daarentegen meer tot het vervaardigen van bezems en het bedekken van de nokken van huizen gebruikt wordt.

XXXV. Familie Pyrolaceae.

450. Pyrola rotundifolia L. *Wintergroen.* d.
451. „ media Sw. b.
452. Pyrola minor L. b.

XXXVI. Familie Monotropeae.

453. Monotropa Hypopitys L. *Stofzaad.* d.

III. ONDERKLASSE COROLLIFLORAE.

I. Familie Aquifoliaceae.

1. Ilex aquifolium L. *Hulst.* b.

Het afkooksel van de bladen der Hulst is in Italië als een zeer werkzaam middel tegen tusschenpoozende koortsen in gebruik.

II. Familie Oleaceae.

2. Ligustrum vulgare L. *Liguster.* d.
3. Fraxinus excelsior L. *Esch.* b.

Tot deze groep behooren de Syringen (Syringa vulgaris L.) onzer tuinen.

III. Familie Asclepiadeae.

4. Cynanchum Vincetoxicum L. b.
5. Asclepias Cornuti Dec. d.

In het begin dezer eeuw heeft men getracht de Asclepias Cornuti Dec. bij ons te verbouwen, om de haren der zaden tot het weven van een soort van plantaardige zijde te gebruiken. Deze pogingen zijn later gestaakt, daar het scheen dat de plant ons klimaat niet verdroeg, doch voor eenige jaren is zij in de omstreken van Haarlem, in verwilderden toestand ontdekt, zoodat de cultuur wellicht met vrucht hervat zou kunnen worden.

IV. Familie Apocyneae.

6. Vinca minor L. *Maagdepalm.* b.

V. Familie Gentianeae.

7. Menyanthes trifoliata L. *Waterklaver, Waterdrieblad.* s.
8. Limnanthemum Nymphoïdes Link. s.
9 Chlora perfoliata L. bl.

10. Gentiana cruciata L. *Maldengeer*. d.
11. „ Pneumonanthe L. *Klokjes-Gentiaan*. h.
12. Gentiana campestris L. d.
13. „ Amarella L. d.
14. Cicendia filiformis Rchb. h.
15. Erythraea Centaurium Pers. *Duizend-gulden-kruid*. d.
16. Erythraea littoralis Fries. *Duizend-gulden-kruid*. d.
17. Erythraea pulchella Fries. d.

De inlandsche Gentianeeën zijn kleine plantjes met fraaie bloemen, en meestal van een bitteren smaak. Een paar soorten (het Water-drieblad, en de beide soorten van Duizend-gulden-kruid) worden uit het wild opgezameld en komen in de Apotheek als koortswerende middelen voor.

VI. Familie Convolvulaceae.

18. Convolvulus sepium L. *Winde, Haag-winde*. r.
19. „ Soldanella L. z.
20. „ arvensis L. *Klokjes-winde*. d.
21. Cuscuta Europaea L. r. l.
22. „ Epithymum L. *Warkruid*. h. l.
23. „ Epilinum Whe. *Vlas-warkruid*. bl. l.

Het Vlas-warkruid, ook Windsels genoemd, brengt in vlasvelden soms veel schade te weeg, doch kan, daar het zich slechts door zaad voortplant gemakkelijk daardoor vermeden worden, dat men bij het zaaien van het vlas slechts zaad gebruikt van akkers waarop het Warkruid niet voorkomt.

VII. Familie Boragineae.
(Ruwbladigen).

24. Asperugo procumbens L. d.
25. Cynoglossum officinale L. *Hondstong*. d.
26. Omphalodes verna Mnch. b.
27. Borago officinalis L. *Bernagie*. (gekweekt).
28. Anchusa officinalis L. *Ossentong*. d.
29. Lycopsis arvensis L. *Kromhals*. bl.
30. Symphytum officinale L. *Smeerwortel*. s.
31. Echium vulgare L. *Slangenkruid*. d.
32. Pulmonaria officinalis L. b.
33. Lithospermum officinale L. d.
34. „ arvense L. *Parelkruid*. bl.
35. Myosotis palustris With. *Vergeet-mij-niet*. s.
36. „ strigulosa Rchb. s.
37. „ caespitosa Schltz. s.
38. „ sylvatica Hoffm. b.
39. „ hispida Schltd. *Duin-Vergeet-mij-niet*. d.
40. Myosotis intermedia Lk. *Duin-Vergeet-mij-niet*. bl. d.
41. Myosotis versicolor Pers. bl.
42. „ stricta Lk. bl.

Zooals uit de namen blijkt, zijn vele planten dezer groep vroeger officineel geweest, doch tegenwoordig is nog slechts de Smeerwortel meer algemeen in gebruik, als een verzachtend geneesmiddel. Vele Ruwbladigen komen als onkruid op bouwland voor, doch zij doen weinig nadeel. Als sierplant is de Heliotrope (Heliotropium Peruvianum Willd.) zeer bekend.

VIII. Familie Solaneae.

43. Lycium barbarum L. r.
44. „ lanceolatum Poir. L.
45. Solanum villosum Lam. r.
46. „ humile Bernh. r.
47. „ nigrum L. *Zwarte-nachtschade*. r.
48. „ Dulcamara L. *Bitterzoet*. s. d.
49. Solanum tuberosum L. *Aardappel*. (gekweekt).
50. Atropa Belladonna L. *Doodkruid*. b.
51. Nicandra Physaloïdes Gärtn. bl.
52. Hyoscyamus niger L. *Bilzenkruid*. r.
53. Datura Stramonium L. *Doornappel*. bl.

Al deze planten bezitten in meerdere of mindere mate vergiftige eigenschappen, die bij het Doodkruid, het Bilzenkruid en de Doornappel zoo sterk ontwikkeld zijn, dat het gebruik van bladen of andere bovenaardsche deelen dezer planten doodelijk is. In de wortels treedt deze eigenschap op den achtergrond, zoodat deze zonder nadeel tot geneeskundige doeleinden kunnen gebruikt worden.

Ook de Aardappel bevat in zijn groene deelen deze vergiftige stoffen, de knollen zelven daarentegen zijn er geheel of bijna geheel vrij van. De Aardappel wordt in ons land in talrijke verscheidenheden gekweekt, waarvan de meesten echter slechts over een kleine streek bekend zijn. Verder behoort tot deze afdeeling de Tabak, die in Gelderland en Utrecht veel gekweekt wordt. Het schijnt dat er slechts ééne soort in ons land aangetroffen wordt (Nicotiana Tabacum L.).

IX. Familie Verbasceae.

54. Verbascum Schraderi Meyer. *Wolbladige Toorts.* d.
55. Verbascum thapsiforme Schrad. d.
56. „ Phlomoïdes L. d.
57. „ Lychnitis L. b.
58. „ nigrum L. *Zwarte Toorts, Nachtkaars.* b.
59. Verbascum Blattaria L. d.
60. Verbascum thapsiformi-nigrum (V. adulterinum) Koch. d.
61. Scrophularia nodosa L. *Helmkruid, Speenkruid.* b.
62. Scrophularia Ehrharti Steven. s.
63. „ Balbisii Hornm. s.
64. „ Neesii Wirtgens. s.
65. „ vernalis L. b.

Deze planten zijn voor zooverre ze meer algemeen voorkomen, eer schadelijk dan nuttig te noemen, daar ze door het vee vermeden worden.

X. Familie Antirrhineae.

66. Gratiola officinalis L. *Genadekruid.* s.
67. Digitalis purpurea L. *Vingerhoedskruid.* b.
68. Antirrhinum majus L. *Leeuwenbek.*
69. „ Orontium L. *Roode Kalfssnuit.* bl.
70. Linaria Cymbalaria Mill. (op muren).
71. „ Elatine Mill. bl.
72. „ spuria Mill. bl.
73. „ minor Desf. *Kleine Leeuwenbek.* bl.
74. „ arvensis Desf. *Vlas-leeuwenbek, Vlaskruid.* bl.
75. Linaria striata DC. L.
76. „ vulgaris Mill. d.
77. Veronica scutellata L. s.
78. „ Anagallis L. s.
79. „ Beccabunga L. *Beekpunge, Waterpunge.* s.
80. Veronica Chamaedrys L. *Eerenprijs.* b.
81. Veronica montana L. b.
82. „ officinalis L. *Eerenprijs-manneke.* d.
83. „ prostrata L. r.
84. „ latifolia L. r.
85. „ longifolia L. s.
86. „ serpyllifolia L. w.
87. „ arvensis L. bl.
88. „ peregrina L. r.
89. „ verna L. bl.
90. „ triphyllos L. bl.
91. „ praecox All. bl.
92. „ agrestis L. *Ganzemuur.* bl.
93. „ polita Fries. bl.
94. „ opaca Fries. bl.
95. „ Buxbaumii Ten. bl.
96. „ Hederaefolia L. r.
97. Limosella aquatica L. s.

Het Vingerhoedskruid, een der meest geschatte geneesmiddelen, komt slechts op enkele plaatsen van Gelderland en Limburg in grooten getale voor, en wordt daar dan ook voor de Apotheek uit het wild verzameld. Groote giften er van zijn gevaarlijk, daar het als vergif werkt. Als sierplanten dienen, behalve het Vingerhoedskruid, zeer dikwijls de gewone Leeuwenbek en sommige soorten van Veronica (b. v. V. longifolia L.).

XI. Familie Orobancheae.

98. Orobanche Rapum Thuill. *Groote Bremraap.* r. l.
99. Orobanche Galii Duby. d. l.
100. Orobanche rubens Wallr. r. l.
101. „ Picridis Schultz. d. l.
102. „ minor Sutt. *Kleine Bremraap.* bl. l.

103. Orobanche amethystea Thuill. d. l.
104. „ coerulea Vill. r. l.
105. Orobanche ramosa L. d. l.
106. Lathraea squamaria L. b.

Deze planten leven parasitisch op de wortels van andere planten, doch doen weinig nadeel daar ze ten deele zeldzaam zijn, en ten deele op wilde planten voorkomen. Slechts de Kleine Bremraap verdient de aandacht, daar ze op de wortels der Klaver groeit, en bij Nijmegen en in Limburg soms in groot aantal in klavervelden aangetroffen wordt.

XII. Familie Rhinanthaceae.
(Rinkelbloemigen).

107. Melampyrum arvense L. *Zwartkoorn, Wilde Weit.* bl.
108. Melampyrum pratense L. b.
109. Pedicularis sylvatica L. h.
110. „ palustris L. *IJzerhorde, Roodehorde.* w.
111. Rhinanthus minor Ehrh. w.
112. „ major Ehrh. *Ratelen, Ratelaar.* w.
113. „ Alectorolophus Pollich. *Ratelen, Ratelaar.* w.
114. Euphrasia officinalis L. *Oogentroost.* L. w.
115. „ Odontites L. r.

Op lage hooilanden en zandige bouwlanden behoort de Ratel tot de algemeenste en nadeeligste onkruiden. Waar zij voorkomt heeft het graan of het gras meestal een kommerlijk aanzien, hetgeen voor de bewering van sommigen pleit, dat de Ratelen zich met hare wortels aan die der andere planten hechten en deze voor een deel van haar voedsel berooven. Daar hare zaden reeds lang rijp en uitgestrooid zijn voor dat het graan gemaaid wordt, is deze plant zeer moeilijk uit te roeien. Ook het Zwartkoorn is op sommige plaatsen als onkruid in koornvelden zeer gevreesd.

XIII. Familie Labiatae.
(Lipbloemigen).

116. Mentha rotundifolia L. s.
117. „ sylvestris L. s.
118. „ aquatica L. *Watermunt, Rossemunt.* s.
119. Mentha sativa L. s.
120. „ gentilis L. s.
121. „ arvensis L. *Akkermunt, Knipluis.* bl.
122. Pulegium vulgare Mill. *Poley.* s.
123. Lycopus Europaeus L. s.
124. Salvia pratensis L. *Veldsalie.* r.
125. „ Verbenaca L. w.
126. Origanum vulgare L. *Orego, Wilde Marjolein.* r.
127. Thymus Serpyllum L. *Wilde Thijm.* d. h.
128. Calamintha Acinos Clairv. d.
129. „ officinalis Mönch. d.
130. Clinopodium vulgare L. b.
131. Hyssopus officinalis L. *Hyssop.* (op muren).
132. Nepeta Cataria L. r.
133. Glechoma Hederacea L. *Hondsdraf, Aardveil.* r.
134. Lamium amplexicaule L. bl.
135. „ incisum Willd. bl.
136. Lamium purpureum L. *Paarse Doovenetel.* r.
137. Lamium maculatum L. r.
138. „ album L. *Witte Doovenetel.* r.
139. Galeobdolon luteum Huds. b.
140. Galeopsis Ladanum L. *Raai.* bl.
141. „ ochroleuca Lam.
142. „ Tetrahit L. *Hennipnetel.* bl.
143. „ bifida Bönn. bl.
144. „ versicolor Curt. *Dauwnetel, Gele Doovenetel.* bl.
145. Galeopsis pubescens Bess. bl.
146. Stachys Germanica L. r. L.
147. „ sylvatica L. *Andoorn.* b.
148. „ ambigua Sm. b.
149. „ palustris L. *Moeras-andoorn, Holsteel.* s. bl.
150. Stachys arvensis L. bl.
151. „ annua L. bl. L.
152. Betonica officinalis L. *Betonie.* h.
153. Marrhubium vulgare L. *Malrove.* r.
154. Ballota foetida Lam. *Zwarte Malrove.* r.
155. Leonurus Cardiaca L. r.

156. Scutellaria galericulata L. *Glidkruid.* s.
157. „ hastifolia L. s.
158. „ minor L. s.
159. Prunella vulgaris L. *Brunelle.* w.
160. Ajuga reptans L. *Zenegroen.* w.
161. „ Genevensis L. d. L.
162. Ajuga Chamaepitys Schreb. bl. L.
163. Teucrium Scorodonia L. *Wilde Salie, Gamander.* b.
164. Teucrium Scordium L. w.
165. „ Chamaedrys L. b.

De Lipbloemigen vertoonen in hare eigenschappen evenzeer een groote overeenkomst als in haar uiterlijk. De kruidachtige deelen zijn meestal zeer aromatiek, zoodat velen als specerijen gebruikt worden. Met dit doel worden onderscheidene soorten in onze moeshoven gekweekt bv. de Pepermunt (Mentha piperita L.), de Kruizemunt (M. crispa L.), de Melisse (Melissa officinalis L.), het Boonenkruid (Satureia hortensis L.), de Thym (Thymus vulgaris L.), de Lavendel (Lavandula Spica L.), de Marjolein (Origanum Majorana L.) en vele anderen. Sommigen van deze bewijzen ook als samentrekkende geneesmiddelen goede diensten. Onder de inlandsche soorten treft men vele gewone onkruiden aan, enkelen worden ook wegens haar aroma uit het wild verzameld.

XIV. Familie Verbenaceae.

166. Verbena officinalis L. r.

Tot deze familie behooren de fraaie Verbena's, die als sierplanten veelvuldig gekweekt worden.

XV. Familie Lentibularieae.

167. Pinguicula vulgaris L. h.
168. Utricularia vulgaris L. s.
169. Utricularia intermedia Hayne. s.
170. „ minor L. (U. Bremii Heer?) s.

XVI. Familie Primulaceae.

171. Trientalis Europaea L. b.
172. Lysimachia thyrsiflora L. s.
173. „ vulgaris L. *Wederik, Gele Veenwortel.* d.
174. Lysimachia nummularia L. *Penningkruid.* b.
175. „ nemorum L. b.
176. Anagallis arvensis L. *Roode Basterdmuur, Guichelheil.* bl.
177. Anagallis coerulea Schreb. bl.
178. Anagallis tenella L. d.
179. Centunculus minimus L. d.
180. Primula acaulis Jacq. *Sleutelbloem.* b.
181. „ elatior Jacq. *Sleutelbloem.* b.
182. „ officinalis Jacq. *Sleutelbloem.* b.
183. Hottonia palustris L. *Waterviolier.* s.
184. Samolus Valerandi L. *Waterpunge.* s.
185. Glaux maritima L. *Melkkruid.* z.

Deze fraaie planten zijn van weinig gewicht in de landbouwkunde, slechts de Wederik en het Melkkruid verdienen uit dat oogpunt de aandacht. De eerste is op enkele plaatsen een lastig onkruid op schrale akkers, de laatste wordt somtijds als salade genuttigd. De soorten van het geslacht Primula, worden onder de namen van Primula veris, Bakkruidjes of Sleutelbloemen veel als sierplanten gekweekt.

XVII. Familie Plumbagineae.

186. Statice elongata Hoffm. *Strandkruid.* z.
187. Statice Limonium L. *Limoenkruid, Schaapsoor.* z.

Het Limoenkruid is op sommige plaatsen op de schorren algemeen, doch wordt door het vee niet gegeten.

XVIII. Familie Plantagineae.

188. Littorella lacustris L. h.
189. Plantago major L. *Groote Weegbree, Vrouwtjes-Plantein.* r.

190. Plantago media L. w.

191. „ lanceolata L. *Smalle Weegbree, Mannetjes-Plantein.* r.

192. Plantago maritima L. *Zee-hartshoorn.* z.

193. „ Coronopus L. z.

De bladen der Groote en Smalle Weegbree, die beide langs wegen zeer algemeen zijn, worden somtijds gebruikt om op ontstokene wonden te leggen.

IV. ONDERKLASSE MONOCHLAMYDEAE.

I. Familie Amarantaceae.

1. Amarantus sylvestris Desf. r.
2. „ Blitum L. *Witte Mayer.* bl.
3. Amarantus retroflexus L. r.

II. Familie Chenopodiaceae.
(Melden).

4. Schroberia fruticosa C. A. M. z.
5. „ maritima C. A. M. z.
6. Salsola Kali L. *Prikkend Loogkruid.* d.
7. Salicornia herbacea L. *Zeekraal.* z.
8. „ radicans Sm. z.
9. Corispermum Marschalli Stev. d.
10. Polycnemum arvense L. bl.
11. Kochia hirsuta Nolte. z.
12. Chenopodium hybridum L. r.
13. „ urbicum L. r.
14. „ murale L. r.
15. „ album L. *Ganzevoet, Melde, Modderkwaad.* r.
16. Chenopodium Opulifolium Schrad. L. D. r.
17. „ Ficifolium Sm. r.
18. „ polyspermum L. r.
19. „ Vulvaria L. r.
20. Blitum capitatum L. r.
21. „ virgatum L. r.
22. „ Bonus Henricus C. A. M. *Goede Hendrik.* r.
23. Blitum rubrum Rchb. r.
24. „ glaucum Koch. r.
25. Beta vulgaris Koch. *Biet, Beetwortel, Kroten.* (verbouwd).
26. Beta maritima L. z.
27. Halimus Portulacoïdes Wall. *Zee-Melde.* z.
28. „ pedunculatus Wall. z.
29. Atriplex hortensis L. *Melde.* r.
30. „ patula L. *Melde, Smeelje.* r.
31. „ latifolia Wahl. *Melde.* r.
32. „ deltoïdea Bab. r.
33. „ littoralis L. z.
34. „ rosea L. r.

De Melden zijn deels kustplanten, deels onkruiden in moeshoven en tuinen. Onder de eersten verdient vooral de Zeekraal vermelding, die de eerste plant is, die de droogwordende kwelders begroeit, en dus van veel gewicht is daar zij het bezinken van het slik bevordert, den nieuwen grond stevigheid geeft, en hem voor andere planten, voornamelijk de Zulte (Aster Tripolium L.), geschikt maakt. In Zeeland wordt zij ook wel als groente genuttigd.

De gewone Biet, zoowel de roode als de witte verscheidenheid, wordt zeer veel verbouwd. Zij dient meestal tot spijs, doch op sommige plaatsen ook tot de bereiding van Beetwortelsuiker. Ook de Spinazie (Spinazia oleracea Mill.) behoort tot deze familie.

III. Familie Polygoneae.

35. Rumex Hydrolapathum Huds. *Oever-Zuring.* s.
36. „ maximus Schreb. s.
37. „ Hippolapathum Fries. s.
38. „ conspersus Hartm. s.
39. „ crispus L. *Gekrulde Zuring.* r.
40. „ pratensis M. et K. d.
41. Rumex obtusifolius L. *Ridderblad, IJzerhard.* b.
42. „ divaricatus L. s.
43. „ conglomeratus Murray. s.
44. „ sanguineus L. *Bloedkruid.* b.
45. „ palustris Sm. s.
46. „ maritimus L. s.

47. Rumex scutatus L. (op muren).
48. „ Acetosa L. *Gewone Zuring.* w.
49. „ Acetosella L. *Zuurzaad, Schaapszuring.* bl.
50. Polygonum Bistorta L. *Adderwortel.* b.
51. „ amphibium L. *Roode Veenwortel.* s.
52. „ pallidum Wither. *Platvoet, Roowilg,* s.
53. Polygonum nodosum Pers. *Platvoet, Roowilg.* s.
54. „ laxum Rchb. s.
55. „ Persicaria L. *Platvoet, Roowilg.* s.
56. Polygonum mite Schrank. s.
57. „ Hydropiper L. *Waterpeper.* s.
58. „ minus Huds. s.
59. „ aviculare L. *Varkensgras.* r.
60. „ Bellardi Allion. L. D.
61. „ Convolvulus L. *Zwaluwtong.* d.
62. „ dumetorum L. b.
63. „ Fagopyrum L. *Boekweit.* bl.
64. „ Tataricum L. *Wilde Boekweit, Franschmannen.* bl.

De gewone Zuring wordt veel in tuinen gekweekt, en uit het wild ingezameld. De Boekweit, die in 't groot verbouwd wordt, komt hier en daar verwilderd voor. Als onkruid in boekweitvelden, doch ook dikwijls tusschen andere planten komen de Franschmannen voor, die zeer op de gewone Boekweit gelijken en somtijds gekweekt worden om de groene deelen als veevoeder te gebruiken.

IV. Familie Thymeleae.

65. Daphne Mezereum L. *Peperboompje.* b.

V. Familie Elaeagneae.

66. Hippophaë Rhamnoïdes L. *Duindoorn, Kattedoorn.* d.

In de duinen is de Kattedoorn van veel nut, daar hij het losse zand helpt bevestigen.

VI. Familie Aristolochieae.

67. Aristolochia Clematitis L. *Pijpbloem.* b.
68. Asarum Europaeum L. *Mansoor.* b.

VII. Familie Empetreae.

69. Empetrum nigrum L. *Besheide, Kraaiheide.* h.

VIII. Familie Euphorbiaceae.

70. Buxus sempervirens L. *Buks, Palmboompje.*
71. Euphorbia Helioscopia L. *Wrattekruid, Wolfsmelk.* bl.
72. Euphorbia platyphylla L. bl.
73. „ stricta Sm. bl.
74. „ dulcis Jacq. b.
75. „ palustris L. *Groote Wolfsmelk.* s.
76. „ Gerardiana Jacq. r.
77. „ Cyparissias L. b.
78. Euphorbia Esula L. s.
79. „ Paralias L. z.
80. „ Peplus L. *Duivelsmelk, Kleine Spurge.* bl.
81. Euphorbia exigua L. bl.
82. „ Lathyris L. bl.
83. Mercurialis annua L. *Bingelkruid.* bl.
84. „ perennis L. b.

Alle soorten van het geslacht Euphorbia scheiden een wit, scherp en vergiftig vocht af, waaraan de naam Wolfsmelk ontleend is. Het melksap van het Wrattenkruid wordt tot het uitbijten van wratten gebruikt; dit en de Duivelsmelk komen als onkruid vrij veel voor, en kunnen licht tot vergiftiging aanleiding geven.

IX. Familie Urticeae.

85. Urtica Dodartii L. r.
86. „ urens L. *Kleine Brandnetel.* r.
87. Urtica dioica L. *Groote Brandnetel, Netelkruid.* r.

88. Parietaria erecta M. et K. r.
89. „ diffusa M. et K. (op muren).
90. Cannabis sativa L. *Hennip, Kennip, Kemp.* (verbouwd).
91. Humulus Lupulus L. *Hop.* b.
92. Ulmus minor Mill.
93. „ campestris L. *IJp, Olm.*
94. „ suberosa Ehrh. *Kurk-yp.*
95. „ major Sm.

Hennip en Hop worden in sommige deelen van ons land geteeld; de laatste echter niet in voldoende hoeveelheid om in onze eigene behoeften te voorzien. Ook worden de vruchten der Hop, de zoogenaamde Hoppebellen, wel in het wild verzameld. Tusschen hakhout is de Hop een schadelijk onkruid, daar zij de stammen der jeugdige boomen omknelt en hun groei belemmert. De wortelknoppen der Hop of de Hoppescheuten worden in het voorjaar als groente gebruikt. Tot dezen groep behooren de Vijg (Ficus carica L.) en de Moerbezie (Morus nigra L.).

X. Familie Juglandeae.

96. Juglans Regia L. *Walnoot, Okkernoot.*

XI. Familie Cupuliferae.

97. Fagus sylvatica L. *Beuk.* b.
98. Castanea vulgaris Lam. *Tamme Kastanje.* b.
99. Quercus sessiliflora Sm. *Eik.* b.
100. Quercus pedunculata Ehrh. *Eik.* b.
101. Corylus Avellana L. *Hazelaar, Hazelnoot.* b.
102. Carpinus Betulus L. *Haagbeuk, Wielboom.* b.

Deze boomen komen allen zoowel gekweekt als wild of verwilderd voor. De Beuk en de Eik vormen, met het naaldhout, bijna uitsluitend onze groote bosschen. De vruchten van den Beuk, of de Boekenooten worden tot varkensvoeder verzameld.

XII. Familie Salicineae.

103. Salix pentandra L. *Laurierwilg.* s.
104. „ fragilis L. b.
105. „ alba L. *Roode Wilg, Schietwilg.* s.
106. „ Amygdalina L. *Waardenhout.* s.
107. „ undulata Ehrh. b.
108. „ Babylonica L. s.
109. „ purpurea L. d.
110. „ viminalis L. *Bind-wilg, Rijswaard.* b.
111. „ stipularis Sm. b.
112. „ Smithiana W. b.
113. „ acuminata Sm. b.
114. „ Seringiana Gaud., Lej. et Court. s.
115. „ incana Schrank. s.
116. „ cinerea L. s.
117. Salix caprea L. *Waterwilg, Wervelwaarde.* b.
118. „ aurita L. s.
119. „ ambigua Ehrh. b.
120. „ repens L. *Kruipwilg, Kruipwerf.* d.
121. „ angustifolia Wulff. s.
122. „ Rosmarinifolia L. s.
123. Populus alba L. d.
124. „ canescens Sm. *Abeel, Grauwe Populier.* d.
125. Populus tremula L. *Klaterpeppel, Ratelaar.* b.
126. „ pyramidalis Roz. r.
127. „ nigra L. *Populier, Peppel.* b.
128. „ monilifera Ait. *Kanadasche Populier.* r.

Wilgen en Populieren worden algemeen als hakhout geteeld, doch groeien ook wel tot hooge boomen op, b. v. de gewone Populier (P. nigra L.), die vrij algemeen langs wegen geplant is. Het hout van de Populieren is te week om als timmerhout veel waarde te hebben.

XIII. Familie Betulineae.

129. Betula alba L. *Berk.* d.
130. „ pubescens Ehrh. *Zwarte Berk.* d.
131. Alnus glutinosa Gärtn. *Els, Elst.* s.
132. „ incana DC. b.

Berken en Elzen worden [illegible] ut veel aangekweekt.

XIV. Familie Myriceae.

133. Myrica Gale L. *Gagel, Port, Drentsche Thee.* h.

XV. Familie Coniferae.

134. Taxus baccata L. *Taxis.* h.
135. Juniperus communis L. *Jeneverstruik.* h.
136. Pinus sylvestris L. *Den, Pijnboom, Mastboom.* h.
137. Pinus Pinaster Ait. *Zee-den.* h.
138. „ Larix L. *Lorkenboom, Larix.* h.
139. „ Abies L. *Spar, Fijne Spar.* h.
140. „ Picea L. *Zilverspar.* h.

De Mastboom of gewone Den is voor ons land een zeer belangrijke boom, daar hij tot het aanleggen van dennenbosschen op de heide gebruikt wordt. Zijn hout wordt Greenenhout genoemd in tegenoverstelling van het Vurenhout, dat van de Spar afkomstig is.

Ook het hout der andere Pinus-soorten heeft een groote waarde, vooral dat van den Lorkenboom. De bessen van den Jeneverstruik, die op onze heiden niet zeldzaam is, worden als Jeneverbessen of Dambeeren opgezameld, en dienen als toevoegsel bij korenbranderijen. Zij zijn ook in de geneeskunde in gebruik.

B. KLASSE PHANEROGAMAE MONOCOTYLEDONEAE.

I. Familie Hydrocharideae.

1. Stratiotes Aloïdes L. *Scheeren, Kaarden.* s.
2. Hydrocharis Morsus ranae L. *Duitblad, Kikkerkruid.* s.
3. Elodea canadensis Mich. *Waterpest.* s.

De Scheeren en het Duitblad zijn beide in onze slooten zeer algemeen, en worden, vooral de eersten, tot grondbemesting gebruikt. De Elodea canadensis Mich. komt eveneens in onze slooten voor, doch is eerst voor korten tijd uit Engeland overgekomen, waar ze in 1836 met andere planten uit Amerika in een vijver geplant was, en zich sedert met verbazende snelheid vermenigvuldigd had. Ook in ons land heeft ze in weinige jaren het burgerrecht verkregen en vult, vooral in Holland en Utrecht op vele plaatsen de slooten en wateringen bijna geheel, zoodat ze onder de nadeeligste planten gerangschikt wordt. Men heeft gepoogd haar in de veenplassen over te planten om het volgroeien van dezen te bevorderen, doch het schijnt dat zij daarin niet groeien wil.

II. Familie Alismaceae.

4. Alisma Plantago L. *Groote Water-weegbree.* s.
5. „ natans L. s.
6. „ Ranunculoïdes L. s.
7. Sagittaria sagittaefolia L. *Pijlkruid, Adderkruid.* s.

III. Familie Butomeae.

8. Butomus umbellatus L. *Zwanenbloem.* s.

IV. Familie Juncagineae.

9. Scheuchzeria palustris L. v.
10. Triglochin maritimum L. *Zoutgras.* s.
11. Triglochin palustre L. s.

V. Familie Potameae.

12. Potamogeton natans L. *Fonteinkruid.* s.
13. „ oblongus Viv. s.
14. Potamogeton fluitans Roth. s.
15. „ rufescens Schrad. s.

16. Potamogeton Hornemanni Meyer. s.
17. „ gramineus L. s.
18. „ lucens L. s.
19. „ praelongus Wulf. s.
20. „ perfoliatus L. s.
21. „ crispus L. s.
22. „ compressus L. s.
23. „ acutifolius Link. s.
24. Potamogeton obtusifolius M. et K. s.
25. „ pusillus L. s.
26. „ pectinatus L. s.
27. „ densus L. s.
28. Ruppia maritima L. z.
29. „ rostellata Koch. z.
30. Zanichellia palustris L. z.
31. „ pedicellata Fries. z.

VI. Familie Najadeae.

32. Najas major Roth. s.
33. „ minor All. s.
34. Zostera marina L. *Zeewier, Zeegras.* z.
35. „ nana Roth. *Klein Zeegras.* z.

Het Zeegras, meestal, doch ten onrechte Zeewier genoemd, groeit op ondiepe plaatsen der zee, en wordt o. a. bij Wieringen onder zee afgemaaid en verzameld. Vroeger diende het tot het maken van Zeedijken, tegenwoordig wordt het slechts als vulsel gebruikt.

VII. Familie Lemnaceae.

36. Lemna trisulca L. *Kleine Waterveil.* s.
37. „ polyrrhiza L. *Eendenkroos.* s.
38. „ minor L. *Eendenkroos.* s.
39. Lemna gibba L. *Eendenkroos.* s.
40. „ arrhiza L. s.

Alle soorten van Kroos zijn een geschikt voedsel voor eenden, ganzen, hoenders en varkens. Als grondbemesting worden zij niet zelden met andere waterplanten gebruikt.

VIII. Familie Typhaceae.

41. Typha angustifolia L. *Lischdodde, Duikelaar.* s.
42. Typha latifolia L. *Lischdodde, Duikelaar.* s.
43. Sparganium ramosum Huds. *Egelskop, Duiker.* s.
44. Sparganium simplex Huds. *Kleine Egelskop.* s.
45. „ fluitans Fr. s.
46. „ minimum Fr. s.
47. „ natans Fr. s.

Het pluis van de aren der Lischdodden wordt tot vulsel van bedden en matrassen ingezameld.

IX. Familie Aroideae.

48. Arum maculatum L. *Aronskelk, Kalfsvoet.* b.
49. „ Italicum Mill. b.
50. Calla palustris L. *Slangenkruid.* s.
51. Acorus Calamus L. *Kalmus, Zwanenbrood.* s.

De wortelstok van den Kalmus is een geurig en krachtig geneesmiddel; de bladen en roode bessen van den in bosschen verspreid voorkomenden Aronskelk zijn daarentegen vergiftig.

X. Familie Orchideae.
(Standelkruiden).

52. Orchis fusca Jacq. L. b.
53. „ militaris L. b.
54. „ ustulata L. L. b.
55. „ coriophora L. L. b.
56. „ Morio L. *Harlekijns-Orchis.* w.
57. „ mascula L. *Salep.* b.
58. „ palustris Jacq. L. w.
59. „ maculata L. h.
60. Orchis latifolia L. w.
61. „ incarnata L. d.
62. Anacamptis pyramidalis Rich. b. d.
63. Gymnadenia conopsea R. Br. d.
64. „ albida Rich. L.
65. Coeloglossum viride Hartm. w.
66. Platanthera bifolia Rich. h.
67. „ chlorantha Cust. b.

68. Ophrys muscifera Huds. b.
69. Aceras anthropophora R. Br. L. w.
70. Herminium Monorchis R. Br. d.
71. Cephalanthera pallens Rich. L. b.
72. „ ensifolia Rich. b.
73. Epipactis latifolia All. d.
74. „ microphylla Ehrh. b.
75. Epipactis palustris Crantz. s. d.
76. Listera ovata R. Br. b.
77. Neottia Nidus avis L. *Vogelnestje.* L. b.
78. Spiranthes autumnalis Rich. w.
79. Sturmia Loeselii Rchb. v.
80. Malaxis paludosa Sw. v.

Slechts enkele Standelkruiden komen algemeen voor en zijn door hunne schoone roode of witte bloemtrossen een sieraad der weilanden of der duinen. Zij brengen den mensch echter geen nut of nadeel aan; slechts de Orchis mascula L. verdient genoemd te worden, daar uit hare knollen de salep gewonnen wordt.

De tropische Orchideeën zijn als kasplanten om hare fraaie, meest zonderlinge bloemen wel bekend.

XI. Familie Irideae.

81. Crocus vernus L. *Crocus.* b.
82. Iris Germanica L. L. D.
83. Iris Pseudacorus L. *Gele Lischbloem, Pinksterbloem, Iris.* s.
84. Iris Sambucina L. (op daken) L.

De Gele Lischbloem komt algemeen aan slootkanten en op drassige weilanden voor, waar zij als schadelijk moet beschouwd worden, daar zij door het vee niet gegeten wordt.

XII. Familie Amaryllideae.

85. Narcissus poeticus L. w.
86. „ Pseudonarcissus L. *Gele Narcis.* b.
87. Leucojum aestivum L. w.
88. Galanthus nivalis L. *Sneeuwklokje, Vastenavondzotje.* b.

De gekweekte Narcissen en de Amaryllis-soorten zijn als sierplanten algemeen bekend. Ook het Sneeuwklokje treft men niet zelden in tuinen aan, zoowel de gewone verscheidenheid, als die met dubbele bloemen.

XIII. Familie Asparageae.

89. Asparagus officinalis L. *Aspergie.* d.
90. Paris quadrifolia L. b.
91. Convallaria Polygonatum L. *Salomons-zegel.* d.
92. Convallaria multiflora L. b.
93. „ Majalis L. *Lelie der dalen.* b.
94. Majanthemum bifolium DC. b.

Van de wilde Aspergie stamt de gekweekte af, die vooral in Holland en Utrecht een belangrijke plaats in de moeshoven inneemt. Als sierplant zijn de Lelien der dalen zeer gezocht.

XIV. Familie Liliaceae.

95. Tulipa sylvestris L. *Wilde Tulp.* b.
96. Fritillaria Meleagris L. *Kievitsbloem.* w.
97. Lilium bulbiferum L. *Oranje-Lelie.* bl.
98. Ornithogalum umbellatum L. *Morgenster.* b.
99. „ nutans L. b.
100. Gagea stenopetala Rchb. bl.
101. „ arvensis Schult. bl.
102. „ lutea Schult. bl.
103. Scilla bifolia L. b.
104. Allium ursinum L. b.
105. „ vineale L. *Kraai-look, Boeren-look, Wilde Uien.* w.
106. Allium Scorodoprasum L. w.
107. „ oleraceum L. r.
108. „ carinatum L. bl.
109. „ Schoenoprasum L. *Bieslook.* w.

110. Endymion nutans Dum. b.

111. Muscari botryoïdes Mill. *Druif-Hyacinth.* b.

112. Narthecium ossifragum Huds. *Cipelgras, Wilde Gerst.* h.

Onder de schadelijke Lelieachtige gewassen behooren de Oranje-Lelie en de Wilde Gerst genoemd te worden. De eerste is een waar onkruid op roggevelden in Westerwolde en een deel van Drenthe, dat soms in zoo grooten getale voorkomt dat de velden geheel rood schijnen; de andere komt op veenachtige heiden voor, en maakt de beenderen van de runderen die haar eten bros. Nuttig zijn vele soorten van het geslacht Allium, b. v. de Ajuin (A. Cepa L.), de Prei (A. Porrum L.), de Askalotten (A. Ascalonicum L.) en het Knoflook (A. sativum L.).

Hyacinthen, Tulpen, Lelien, Keizerskroon (Fritillaria imperialis Willd.) en andere bolgewassen zijn in het voorjaar in onze tuinen de vertegenwoordigers van deze familie.

XV. Familie Colchicaceae.

113. Colchicum autumnale L. *Tijdeloos.* w.

Deze vergiftige plant komt in weilanden, vooral veel in Limburg, voor, waar ze wegens haar grooten bol een waar onkruid is.

XVI. Familie Juncaceae.
(Russchen, Bloembiezen).

114. Juncus maritimus Lam. z.

115. „ conglomeratus L. *Gewone Russchen, Steenbies.* s.

116. Juncus effusus L. *Gewone Russchen, Steenbies.* s.

117. Juncus diffusus Hoppe. d.

118. „ glaucus Ehrh. *Gestreepte Bloembies.* r.

119. „ balticus Willd.

120. „ filiformis L. d.

121. „ pygmaeus Thuill. h.

122. „ capitatus Weigel. h.

123. „ obtusiflorus Ehrh. h.

124. „ sylvaticus Reich. s.

125. „ lamprocarpus Ehrh. *Water-Bloembies.* s.

126. Juncus alpinus Vill. s.

127. „ supinus Moench. s.

128. „ squarrosus L. *Harde Bloembies.* h.

129. „ compressus Jacq. w.

130. „ Gerardi Lois. w.

131. „ tenuis W. h.

132. „ Tenageia Ehrh. h.

133. „ bufonius L. *Paddegras, Motgras.* r.

134. Luzula pilosa W. b.

135. „ maxima DC. b.

136. „ albida DC. b.

137. „ campestris DC. *Gewone Veldbies.* w.

138. „ multiflora Lej. b.

Waar de gewone Russchen in grooten getale op weilanden voorkomen zijn deze als zoodanig bijna niet meer te gebruiken, daar deze planten door het vee niet gegeten worden. De weilanden moeten dan met veel moeite van dit onkruid gezuiverd worden of men laat de Russchen groeien en snijdt ze als ze een zekere lengte bereikt hebben af, waarna ze tot fijne en gladde kamermatten verwerkt kunnen worden. Deze tak van nijverheid wordt vooral in Overijssel gedreven. Minder schadelijk is de Veldbies, die voor schapen een goed voedsel is.

XVII. Familie Cyperaceae.
(Cyperbiezen).

139. Cyperus flavescens L. w.

140. „ fuscus L. w.

141. Schoenus nigricans L. *Knopbies.* d.

142. Cladium Mariscus R. Br. *Galigaan.* s.

143. Rhynchospora alba Vahl. *Grasbies.* h.

144. „ fusca R. S. *Grasbies.* h.

145. Heleocharis palustris R. Br. *Waterbies*. s.
146. „ uniglumis Link. s.
147. „ multicaulis Sm. s.
148. „ acicularis R. Br. s.
149. Scripus caespitosus L. *Veenbies*. h.
150. „ pauciflorus Lightf. d.
151. „ fluitans L. s.
152. „ setaceus L. d.
153. „ lacustris L. *Mattenbies*. s.
154. „ Tabernaemontani Gm. *Mattenbies*. s.
155. „ triqueter L. s.
156. „ Rothii Hoppe. s.
157. „ maritimus L. *Oeverbies, Wild Gali-gaan-gras*. s.
158. „ sylvaticus L. b.
159. „ compressus P. w.
160. „ rufus Schrad. z.
161. Eriophorum vaginatum L. *Wollegras*. h.
162. „ latifolium Hoppe. s.
163. „ angustifolium Roth. *Wollegras, Veenpluis*. h.
164. Eriophorum gracile Koch. s.
165. Carex dioica L. d.
166. „ Davalliana Sm. h.
167. „ pulicaris L. d.
168. „ disticha Huds. s.
169. „ arenaria L. *Zand-zegge*. d.
170. „ vulpina L. s.
171. „ muricata L. s.
172. „ divulsa Good. b.
173. „ teretiuscula Good. s.
174. „ paniculata L. s.
175. „ paradoxa W. s.
176. „ Schreberi Schrank. d.
177. „ Ligerica Gay. s.
178. „ Brizoïdes L. w.
179. „ Boenninghauseniana Weih.
180. „ remota L. b.
181. Carex stellulata Good. w.
182. „ leporina L. s.
183. „ elongata L. s.
184. „ canescens L. s.
185. „ vulgaris Fries. w.
186. „ trinervis Degl. d.
187. „ turfosa Fries. v.
188. „ caespitosa L. *Veen-zegge*. w.
189. „ stricta Good. s.
190. „ tricostata Fries. s.
191. „ prolixa Fries. s.
192. „ acuta L. s.
193. „ pilulifera L. b.
194. „ montana L. b.
195. „ praecox Jacq. d.
196. „ digitata L. b.
197. „ ornithopoda Willd. L. b.
198. „ panicea L. *Blauwe Zegge*. w.
199. „ glauca Scop. w.
200. „ strigosa Huds. s.
201. „ pallescens L. s.
202. „ flava L. d.
203. „ Oederi Ehrh. d.
204. „ fulva Good. w.
205. „ Hornschuchiana Hoppe. s.
206. „ distans L. w.
207. „ extensa Good. w.
208. „ laevigata Sm. w.
209. „ biligularis Dum. z.
210. „ sylvatica Huds. b.
211. „ Pseudocyperus L. s.
212. „ ampullacea Good. s.
213. „ vesicaria L. s.
214. „ paludosa Good. *Oever-zegge*. s.
215. „ riparia Curt. *Oever-zegge*. s.
216. „ filiformis L. s.
217. „ hirta L. *Behaarde Zegge*. d.

Op weilanden zijn de Cyperbiezen weinig voordeelige planten daar zij of een slecht voedsel zijn, of in het geheel niet door het vee gegeten worden. De Zand-zegge behoort in de duinen tot de algemeene en nuttige planten, daar zij met haar kruipenden wortelstok het zand helpt bevestigen. Het pluis van het Wollegras wordt op sommige plaatsen als vulsel voor kussens gebruikt, terwijl zijn stengels tot het vlechten van matten dienen. Van meer belang dan deze allen is echter de Mattenbies, die in ondiepe wateren zeer algemeen voorkomt en tot vorming van nieuwe gronden medewerkt. Ook wordt zij niet zelden daartoe opzettelijk aangeplant. Het gebruik van deze biezen tot het vlechten van matten en stoelenzittingen, is o. a. te Genemuiden een belangrijke tak van nijverheid.

XVIII. Familie Gramineae.
(Grassen).

218. Panicum sanguinale L. *Vingergras.* bl.
219. „ glabrum Gaud. *Vingergras.* bl.
220. „ Crus Galli L. *Egelgras, Hanepoot,* bl.
221. „ Miliaceum L. *Gierst.* (verbouwd).
222. Setaria verticillata P. B. bl.
223. „ viridis P. B. bl.
224. „ glauca P. B. bl.
225. „ Italica P. B. *Vogelgierst.* (verbouwd).
226. Phalaris Canariensis L. *Kanariegras.* r.
227. „ Arundinacea L. *Rietgras.* s.
228. Hierochloa odorata Wahl. *Honinggras.* w.
229. Anthoxanthum odoratum L. *Reukgras, Ruikert.* w.
230. Alopecurus pratensis L. *Botkruid.* w.
231. „ agrestis L. *Duist, Wild Koorn.* bl.
232. „ bulbosus L. z.
233. „ geniculatus L. s.
234. „ fulvus Sm. s.
235. Phleum arenarium L. d.
236. „ pratense L. *Timothy-gras, Mot-raai.* bl.
237. Chamagrostis minima Borkh. d.
238. Cynodon Dactylon Pers. *Hondsgras.* d.
239. Spartina stricta Roth. z.
240. Leerzia Oryzoïdes Sw. *Rijstgras.* s.
241. Polypogon Monspeliensis Desf. r.
242. Agrostis stolonifera L. *Struisgras.* w.
243. „ vulgaris With. *Struisgras.* w.
244. „ canina L. *Struisgras.* d.
245. „ setacea Curt. d.
246. „ pusilla Dum. d.
247. Apera spica venti P. B. *Muggepoot.* bl.
248. „ interrupta P. B. bl.
249. Calamagrostis lanceolata Roth. *Struisriet.* s.
250. „ littorea DC. s.
251. „ Epigeios Roth. *Duinriet.* d.
252. „ Halleriana DC.
253. „ stricta Spr. w.
254. Psamma arenaria R. S. *Helm, Vrouwenkoorn, IJle Rogge.* d.
255. Psamma Baltica R. S. d.
256. Milium effusum L. *Gierstgras.* b.
257. „ scabrum Merlet. d.
258. Phragmites communis Trin. *Riet, Dekriet.* s.
259. Koeleria cristata Pers. w.
260. Aira caespitosa L. *Bent, Boendergras.* s.
261. „ flexuosa L. b.
262. „ uliginosa Whe. s.
263. Corynephorus canescens P. B. d.
264. Holcus lanatus L. *Witbol, Meel-raai.* w.
265. „ mollis L. b.
266. Arrhenatherum elatius M. et K. *Havergras.* w
267. Avena hybrida Peterm. bl.
268. „ sativa L. *Gewone Haver.* (verbouwd
269. „ orientalis Schreb. *Tros-haver.* bl.
270. „ strigosa Schreb. *Zand-haver, Evene.* b
271. „ fatua L. *Vlog-haver, Wilde Haver.* b
272. „ pubescens L. d.
273. „ flavescens L. w.
274. „ Caryophyllea Wigg. d.
275. „ praecox P. B. d.
276. Triodia decumbens P. B. *Kelkgras.* b.
277. Melica ciliata L. w.
278. „ uniflora Retz. *Parelgras.* b.
279. „ nutans L. L. b.
280. Briza media L. *Trilgras.* w.
281. Poa annua L. *Tuingras.* r.
282. „ bulbosa L. d.
283. „ nemoralis L. b.
284. „ fertilis Host. *Beemdgras.* w.
285. „ trivialis L. *Beemdgras.* w.
286. „ pratensis L. *Beemdgras.* w.
287. „ compressa L. d.
288. Glyceria spectabilis M. et K. *Lies, Tiekgras.*
289. „ fluitans R. Br. *Vlotgras, Manna-gras.* s.
290. Glyceria distans Wahlb. s.
291. „ maritima M. et K. *Kweldergras.*
292. „ aquatica Presl. s.
293. Sclerochloa Borreri Bab. z.
294. „ procumbens P. B. z.
295. „ rigida Panz. z.
296. Molinia coerulea Mönch. *Buntgras.* d.
297. Dactylis glomerata L. *Kropaar.* w.
298. Cynosurus cristatus L. *Kamgras.* w.
299. „ echinatus L.
300. Festuca Myurus Ehrh. b.
301. „ Bromoïdes Koch. b.
302. „ ovina L. *Schapengras.* d.

303. Festuca heterophylla Lam. L.
304. „ duriuscula L. h.
305. „ rubra L. d.
306. „ gigantea Vill. b.
307. „ Arundinacea Schreb. s.
308. „ elatior L. s.
309. „ Loliacea Huds. w.
310. Brachypodium sylvaticum R. et S. b.
311. „ pinnatum P. B. h.
312. Bromus Secalinus L. *Rogge-dravik.* bl.
313. „ grossus L. bl.
314. „ commutatus Schrad. bl.
315. „ racemosus. L. w.
316. „ mollis L. *Gewone Dravik.* w.
317. „ Hordeaceus L. d.
318. „ arvensis L. bl.
319. „ squarrosus L. L. D.
320. „ asper Murr. L.
321. „ erectus Huds. L.
322. „ inermis Leyss. w.
323. „ sterilis L. r.
324. „ tectorum L. d.
325. Triticum vulgare Vill. *Gewone Tarwe*, (verbouwd).
326. Triticum turgidum L. *Reuzen-tarwe.* (verbouwd).
327. Triticum Junceum L. d.
328. „ acutum DC. d.
329. „ pungens Pers. d.
330. „ repens L. *Kweek.* r.
331. „ caninum Schreb. b.
332. Secale Cereale L. *Rogge.* (verbouwd).
333. Elymus arenarius L. *Zandhaver.* d.
334. „ Europaeus L. d.
335. Hordeum vulgare L. *Gewone Gerst.* (verbouwd).
336. Hordeum hexastichon L. *Zesrijige Gerst.* (verbouwd).
337. Hordeum distichum L. *Tweerijige Gerst.* (verbouwd).
338. Hordeum murinum L. r.
339. „ secalinum Schreb. *Roggegras.* w.
340. „ maritimum With. z.
341. Lolium perenne L. *Smeer-raai Muizenkoorn.* w.
342. „ Linicola Sond. bl.
343. „ temulentum L. *Dolik.* bl.
443. Lepturus incurvatus Trin. z.
345. Nardus stricta L. *Borstelgras.* h.

Deze groote familie bevat voor den mensch uiterst belangrijke gewassen. Verreweg het grootste gedeelte van den landbouw toch bestaat in het verbouwen van granen of het fokken van vee, waartoe weilanden onontbeerlijk zijn. De grassen, die de weilanden vormen, behooren tot verschillende soorten, die in den regel echter noch in den landbouw, noch in het dagelijksch leven soortelijk onderscheiden worden. Van de granen daarentegen is het soortelijk onderscheid zeer goed bekend, ja vele variëteiten worden met zorg aangekweekt. De voornaamste, in ons land algemeen gekweekte graansoorten verdienen eene afzonderlijke vermelding. Het meeste wordt de Rogge (Secale Cereale L.) verbouwd, waarvan twee verscheidenheden voorkomen, de Zomer-rogge en de Winter-rogge. Evenzoo komen zomer- en winter-verscheidenheden voor van de gewone Tarwe (Triticum vulgare Vill.). Zeldzamer treft men de Reuzen-tarwe (T. turgidum L.) en de Spelt (T. Spelta L.) aan. De meest algemeene Gerst-soort is de Gewone Gerst (Hordeum vulgare L.), terwijl de beide andere vermelde soorten (H. hexastichon L. en H. distichum L.) zeer zeldzaam voorkomen. Evenzoo wordt van de Haver een soort (Avena sativa L.) algemeen geteeld terwijl een paar anderen (A. orientalis Schreb. en A. strigosa Schreb.) vrij zeldzaam zijn. Kanariegras (Phalaris Canariensis L.), Turksche Tarwe (Zea Mays L.), Gierst (Panicum Miliaceum L.) en Vogelgierst (Setaria Italica P. B.) worden slechts in enkele streken wel verspreid, doch in gering aantal verbouwd.

Als onkruid tusschen de granen en andere gewassen komen zeer vele grassoorten voor, o. a. de Duist (Alopecurus agrestis L.), de Muggepoot (Apera spica venti P. B.), het Timothy-gras (Phleum pratense L.), de Rogge-dravik (Bromus Secalinus L.), de Dolik (Lolium temulentum L.) en de Kweek (Triticum repens L.), waarvan vooral de beide laatsten de aandacht verdienen, de Dolik omdat hij bedwelmende, vergiftige eigenschappen heeft; de Kweek wegens hare algemeenheid en de groote moeilijkheid om haar uit te roeien.

Behalve de Helm (Psamma arenaria R. S.) en zoovele andere grassen, die de zandverstuivingen

in onze duinen tegengaan, het Kweldergras (Glyceria maritima M. et K.) dat de buitendijks aan zee gelegene graslanden begroeit, en het Vlotgras of Oostersche Manna (Glyceria fluitans R. Br.), dat tot het toegroeien van ondiepe wateren veel toebrengt, verdient als nuttige plant nog het dekriet (Phragmitis communis Trin.) genoemd te worden. Dit in slooten en langs vaarten algemeen gewas, dat in tot graanbouw gebruikte kleilanden door zijn kruipenden wortelstok soms een lastig onkruid is, bevordert op andere plaatsen de vorming van een nieuwen grond, en wordt dikwijls wegens de groote waarde van het riet, opzettelijk gekweekt. Het gebruik tot het maken van rietmatten en schuttingen, en tot het dekken van schuren en hooibergen is algemeen bekend.

C. KLASSE CRYPTOGAMAE.

I. ONDERKLASSE FILICES.

I. Familie Equisetaceae.

1. Equisetum arvense L. *Hermoes. Unjer.* bl.
2. „ Telmateja Ehrh. b.
3. „ sylvaticum L. b.
4. „ palustre L. *Hermoes.* s.
5. Equisetum limosum L. *Pijpkruid.* s.
6. „ hyemale L. *Schaafstroo.* b.
7. „ variegatum Schleich. d.

De beide soorten van Hermoes zijn als lastige, bijna onuitroeibare onkruiden algemeen bekend. Vooral namelijk E. palustre L. is als zoodanig gevreesd. Voor runderen is het gebruik dezer plant zeer nadeelig. Tot nog toe is er geen afdoend middel bekend om de plant te verdelgen. Het Schaafstroo of de Schrijnwerkersbiezen wordt zoo genoemd, omdat het tot gladmaken der meubelen gebezigd wordt, het komt in ons land niet zeldzaam voor, doch voor den handel wordt het meestal van buiten'slands ingevoerd.

II. Familie Marsiliaceae.

8. Pilularia globulifera L. s.

III. Familie Lycopodiaceae.

9. Lycopodium Selago L. h.
10. „ inundatum L. h.
11. Lycopodium Chamaecyparissus A. Braun. h.
32. „ clavatum L. *Wolfsklauw.* h.

De sporen van den gewonen Wolfsklauw (L. clavatum L.) worden als een geel poeder onder den naam van stuif- of smetpoeder in den handel gebracht. Het wordt tegen het smetten of ontvellen van jonge kinderen en tot het vervaardigen van vuurwerk gebruikt.

IV. Familie Filices.
(Varens).

13. Botrychium Lunaria Sw. h.
14. Ophioglossum vulgatum L. w.
15. Osmunda regalis L. *Pluimvaren.* b.
16. Grammitis Ceterach Sw. (op muren).
17. Polypodium vulgare L. *Boomvaren, Eikenvaren.* b.
18. Polypodium Phegopteris L. b.
19. „ Dryopteris L. b.
20. „ Robertianum Hoffm. b. L.
21. Aspidium aculeatum Döll. b. L.
22. Polystichum Thelypteris Roth. s.
23. Polystichum Oreopteris DC. b.
24. „ Filix mas Roth. *Mannetjesvaren.* b.
25. Polystichum cristatum Roth. b.
26. „ spinulosum DC. b.
27. Cystopteris fragilis Bernh. b.
28. Asplenium Filix femina Bernh. *Wijfjes-varen.* b.
29. „ Trichomanes L. *Steenbreek, Werderdood.* b.
30. Asplenium Ruta muraria L. *Steenruit.* (op muren).

31. Asplenium Adianthum nigrum L. b. L.
32. Scolopendrium officinarum Sw. *Hertstong.* b.
33. Blechnum Spicant Roth. *Dubbelloof.* b.
34. Pteris aquilina L. *Adelaarsvaren.* b.
35. Adianthum Capillus Veneris L. L. (op muren).

Van de weinige grootere algemeen voorkomende varens, (Polypodium vulgare L., Polystichum Filix mas Roth., P. spinulosum DC., Asplenium Filix femina Bernh., Pteris aquilina L.) worden de bladen tot het vullen van kussens en matrassen ingezameld, doch slechts die van de laatste soort zijn hiertoe goed geschikt daar ze niet te slap zijn. Van het Mannetjes-varen wordt de wortelstok soms als middel tegen den lintworm gebruikt. Het vee schijnt de Varens niet te eten.

II. ONDERKLASSE MUSCI FRONDOSI.

(Mossen.)

(medegedeeld door Dr. C. M. VAN DER SANDE LACOSTE).

I. Familie Cleistocarpi.

1. Ephemerum serratum Hamp. w.
2. „ cohaerens Hamp. w.
3. Ephemerella recurvifolia (Dicks.) Schp. (Phascum pachycarpon Schw.) s.
4. Physcomitrella patens Schp. w.
5. Sphaerangium muticum (Schreb.) Schp. L.
6. Phascum cuspidatum Schreb. w.
7. „ bryoïdes Dicks. r.
8. „ curvicollum Ehrh. L.
9. Pleuridium nitidum (Hdw.) Br. et Schp. w.
10. „ subulatum Br. et Schp. r.
11. „ alternifolium Br. et Schp. b.

II. Familie Stegocarpi.

12. Systegium crispum (Hdw.) Schp. d.
13. Gymnostomum microstomum Hdw. b.
14. „ tenue Schrad.
„ calcareum N. et H.
15. Weisia viridula Brd. w.
16. „ mucronata Brch. L.
17. „ cirrhata Hdw.
18. Cynodontium Bruntoni (Sm.) Br. et Schp. (op rotsen) L.
19. Trematodon ambiguus (Hdw.) Hsch.
20. Dicranella crispa (Hdw.) Schp. d.
21. „ Schreberi (Hdw.) Schp. s.
22. „ cerviculata (Hdw.) Schp. s.
23. „ varia (Hdw.) Schp. w.
24. „ rufescens (Turn.) Schp. d.
„ subulata (Hdw.) Schp.
25. „ heteromalla (Hdw.) Schp.
26. Dicranum montanum Hdw. b.
27. „ flagellare Hdw. b.
28. „ fuscescens Turn. b.
29. „ scoparium Hdw. b.
30. „ majus Turn. b.
31. „ palustre Br. et Sch. s.
32. „ spurium Hdw. L.
33. Dicranum undulatum Turn. b.
34. Campylopus flexuosus Br. et Schp. b.
35. „ fragilis Dicks. (C. densus Br. et Sch.).
36. Campylopus turfaceus Br. et Sch. s.
37. „ brevipilus Br. et Schp. b. (C. atrovirens Prodr. et C. decipiens Sur. et Lac.).
38. Leucobryum glaucum (Hdw.) Schp. b.
39. Fissidens bryoïdes Hdw. b.
40. „ gymnandrus Büse.
41. „ exilis Hdw. b.
42. „ incurvus Schw. b.
43. „ crassipes Wils.
44. „ osmundioïdes Hdw. s.
45. „ taxifolius Hdw. b.
46. „ adiantioïdes Hdw. b.
47. „ decipiens De Not. L.
48. „ pusillus Wils. L.
49. Pottia cavifolia Ehrh. w.
50. „ minutula (Schw.) Schp. w.
51. „ truncata (Hdw.) Fürnr. r.
52. „ Heimii Fürnr. s.
53. Anacalypta Starkeana (Hdw.) Schp. w.
54. „ lanceolata (Dicks.) Schp. w.

55. Didymodon rubellus (Roth.) Schp.
56. „ luridus (Hsch.) Schp.
„ cylindricus (Brch.) Schp.
„ flexifolius (Dicks.) Schp. v. L.
57. Ceratodon purpureus Brid. d.
58. Leptotrichum tortile (Schrad.) Hamp. r.
59. „ homomallum Schp. r.
60. „ flexicaule (Schw.) Schp. r. (Distichium inclinatum Pr.).
61. Leptotrichum pallidum Hamp. b. L.
62. Trichostomum rigidulum Sm. r.
63. „ tophaceum γ. brevicaule Br. et Schp. (T. limosum. Didymodon luridus Prodr.).
64. Trichostomum flavovirens Bruch. b. (Barbula inclinata Prodr.).
Desmatodon obtusifolius (Schw.) Schp. b. (D. flavicans Br. et Schp.).
65. Barbula rigida Schltz. r.
66. „ ambigua Br. et Schp. r.
67. „ aloïdes Br. et Schp. r.
68. „ cavifolia Schp. L.
69. „ unguiculata Hdw. r.
70. „ Brebissoni Brd. (Cinclidotus riparius var. terrestris Br. et Schp.).
71. Barbula fallax Hdw. r.
72. „ vinealis Brd. L.
73. „ revoluta Brid. r. L.
74. „ convoluta Hdw. r.
75. „ Drummondii Mitt. (B. tortuosa Prodr.).
76. „ marginata Br. et Schp. (tufkrijt). L.
77. „ muralis Hdw. (op muren).
78. „ papillosa Wils.
79. „ subulata Brid. b.
80. „ laevipila Brid. b.
81. „ latifolia Br. et Schp. b.
82. „ ruralis Hdw. d.
83. „ ruralis β. rupestris Br. et Schp. (Tortula intermedia Wils.).
84. Cinclidotus riparius Br. et Schp. s.
85. „ fontinalioïdes P. B. s.
86. Grimmia apocarpa Hdw. r.
87. „ conferta Funk. L.
88. „ crinita Brd. (op rotsen) L.
89. „ pulvinata Sm. r.
Racomitrium aciculare Brid. (op rotsen) L.
90. „ fasciculare Brd.
91. „ heterostichum Brd.
92. Racomitrium lanuginosum Brd. d.
93. „ canescens Brd. d.
94. Hedwigia ciliata (Dicks.) Hdw. (hunnebedden).
95. Ulota Ludwigii Brid. b.
96. „ Bruchii Hsch. b.
97. „ crispa Brd. b.
98. „ crispula Brch. b.
99. „ phyllantha Brd. b.
100. Orthotrichum cupulatum Hffm. (op muren).
101. „ anomalum Hdw. (op muren).
102. „ obtusifolium Schrad. b.
103. „ pumilum Sw. b.
104. „ fallax Schp. b.
105. „ tenellum Brch. b.
106. „ affine Schrad. b.
107. „ fastigiatum Brch. b.
108. „ patens Brch. b.
109. „ speciosum Nees. b.
110. „ stramineum Hsch. b.
111. „ diaphanum Schrad. b.
112. „ pulchellum Sm. b.
113. „ leiocarpum Br. et Schp. b.
114. „ Lyellii Hook. et Tayl. b.
115. Tetraphis pellucida (L.) Hdw. b.
116. Encalypta vulgaris Hdw. r.
117. „ streptocarpa Hdw. (op rotsen). L.
118. Splachnum ampullaceum L. v.
119. Physcomitrium sphaericum Brid.
120. „ eurystoma Sendtn. (Ph. sphaericum var. cuspidatum Prodr.)
121. Physcomitrium pyriforme Brid. w.
122. Entosthodon ericetorum C. Müll. h.
123. „ fascicularis (Dicks.) Schp. s.
124. Funaria hygrometrica Hdw. s.
125. Leptobryum pyriforme Schp. b.
Webera polymorpha Hppe et Hsch. r.
126. „ nutans Hdw. b.
127. „ cruda Schp. (op aarden wallen). L.
„ sphagnicola Br. et Schp. v.
128. „ annotina Schw. w.
129. „ carnea Schp. w.
130. „ albicans (Brd.) Schp. s. (Bryum Wahlenbergii Schw.).
131. Bryum uliginosum Brch. s.
132. „ pendulum Schp. r.
133. „ inclinatum (Sw.) Br. et Schp. r.
134. „ Warneum Bland.

135. Bryum lacustre Bland. w.
136. „ Marratii Wils. (B. latifolium Prodr.) s.
137. „ intermedium Brd. d.
138. „ bimum Schreb. w.
139. „ torquescens Br. et Schp. (op rotsen). L.
140. „ pallescens Schleich. L.
141. „ erythrocarpum Schw. h.
142. „ atropurpureum W. et M. w.
143. „ alpinum L. h.
144. „ caespiticium L. r.
145. „ argenteum L. d.
146. „ capillare Dill. b.
147. „ pseudotriquetrum Schw. s.
148. „ pallens Sw. s.
149. „ cyclophyllum Br. et Schp. s.
150. „ turbinatum Schw. w.
151. „ roseum Schreb. b.
152. „ Neodamense Itzigsohn. v.
153. Mnium cuspidatum Hdw. b.
154. „ affine Schw. b.
155. „ undulatum Neck. b.
„ rostratum Schrd. b. L.
„ cinclidioïdes Blytt. w.
156. „ hornum L. b.
157. „ serratum Brid. b.
158. „ stellare Hdw. b.
159. „ punctatum Hdw. s.
160. „ subglobosum Br. et Schp. v.
161. Cinclidium stygium Sw. s.
162. Catoscopium nigritum Brd. v.
163. Meesea uliginosa Hdw. s.
164. „ tristicha Br. et Schp. v.
165. Paludella squarrosa Ehrh. v.
166. Aulacomnion androgynum Schw. b.
167. Gymnocybe palustris (L.) Fr. s.
168. Bartramia ithyphylla Brd.
169. „ pomiformis Hdw. d.
„ Oederi (Gunner.) Sw. (op rotsen).
170. Philonotis marchica Brd. w.
171. „ fontana Brd. s.
172. „ capillaris Lindb. L.
173. Atrichum undulatum P. B. b.
174. „ tenellum (Röhl.) Br. et Schp. d.
175. Pogonatum nanum P. B. h.
176. „ aloïdes P. B. h.
177. „ urnigerum Schp. h.
178. Polytrichum gracile Dicks. v.
179. Polytrichum formosum Hdw. b.
180. „ piliferum Schreb. L. h.
181. „ juniperinum Wlld. h.
182. „ strictum Banks. v.
183. „ commune L. ***Vrouwenhaar, Haarmos.***
184. Diphyscium foliosum (L.) Mohr. b.
185. Buxbaumia aphylla L. b.
186. Fontinalis antipyretica L. s.
187. „ laxa Milde.
188. Cryphaea heteromalla (Hdw.) Mohr. b.
189. Leptodon Smithii Mohr. b.
190. Neckera pumila Hdw. b.
191. „ crispa Hdw. b.
192. „ complanata Br. et Schp. b.
193. Homalia trichomanoïdes Br. et Schp. b.
194. Leucodon sciuroïdes (L.) Schw. b.
195. Antitrichia curtipendula (L.) Brd. b.
196. Pterygophyllum lucens Brd. b. L.
197. Leskea polycarpa Ehrh. b.
198. Anomodon attenuatus (Schreb.) Hartm. b.
199. „ viticulosus Br. et Schp.
200. Thuidium tamariscinum (Hdw.) Br. et Schp. b.
201. „ delicatulum (L.) Br. et Schp. b.
202. „ abietinum (L.) Br. et Schp. b.
203. „ Blandowii (W. et M.) Br. et Schp. v.
204. Cylindrothecium concinnum Schp. w. (Isothecium insidiosum Büse.)
205. Climacium dendroïdes (L.) Schp. v.
206. Pylaisia polyantha (Schreb.) Schp. b.
207. Isothecium myurum Brd. b.
208. Homalothecium sericeum (L.) Br. et Schp. b.
209. Camptothecium lutescens (Hds.) Br. et Schp. b.
210. „ nitens (Schreb.) Schp. v.
211. Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Schp. b.
212. „ glareosum Br. et Schp. w.
213. „ albicans (Neck.) Br. et Schp. w.
214. „ velutinum (Dill.) Br. et Schp. b.
215. „ rutabulum (L.) Br. et Schp. b.
216. „ rivulare Br. et Schp. b.
217. „ populeum (Hdw.) Br. et Schp. b.
„ Mildeanum Schp. v.
218. Scleropodium caespitosum (Wils.) Schp. d.
219. Eurhynchium myosuroïdes (L.) Schp. b.
220. „ striatum (Schreb.) Br. et Schp. b.
221. „ crassinervium (Tayl.) Schp. r.
222. „ piliferum (Schreb.) Br. et Schp. w.

223. Eurhynchium androgynum (Wils.) Schp. s.
224. „ praelongum (L.) Br. et Schp. b.
225. „ Stokesii (Turn.) Br. et Schp. b.
236. Rhynchostegium tenellum (Dicks.) Schp. (op muren).
227. Rhynchostegium Teesdalii (Sw.) Br. et Schp. s.
228. „ confertum (Dicks.) Br. et Schp. b.
229. Rhynchostegium elegans (Hook.) Lindb. b.
230. „ megapolitanum (Blnd.) Br. et Schp. d.
231. Rhynchostegium murale (Hdw.) Br. et Schp. (op muren.
232. Rhynchostegium rusciforme (Weis.) Br. et Schp. s.
233. Thamnium alopecurum (L.) Br. et Schp. b.
234. Plagiothecium silesiacum Br. et Schp. b.
235. „ denticulatum (L.) Br. et Schp. b.
236. „ sylvaticum (L.) Br. et Schp. b.
237. „ Roesei Br. et Schp. L. b.
238. „ undulatum (L.) Br et Schp. b.
239. Amblystegium serpens (L.) Br. et Schp. b.
„ Juratzkanum Schp.
240. „ irriguum (Wils.) Schp. s. (Hypnum fluviatile Prodr.)
241. Amblystegium riparium (L.) Br. et Schp. s.
242. Hypnum Sommerfeltii Myrin. L.
243. „ elodes Spruce. s.
„ chrysophyllum Brd. r.
244. „ stellatum Schreb. w.
245. „ polygamum Schp. v. (H. riparium var. pseudo-stellatum Prodr.)
246. Hypnum Kneiffii (Br. et Schp.) Schp. s.
247. „ Sendtneri Schp. v.
248. Hypnum Sendtneri var. Wilsoni Schp.
249. „ vernicosum Lindb.
250. „ lycopodioïdes Schw. w.
251. „ exannulatum Gümb. w.
252. „ fluitans Dill. v.
253. „ revolvens Sw. s.
254. „ intermedium Lindb. s.
255. „ uncinatum Hdw. s.
256. „ commutatum Hdw. s.
257. „ filicinum L. s.
258. „ rugosum Ehrh. d.
259. „ cupressiforme L. b.
260. „ imponens Hdw. (H. cupressiforme var. turfosum Prodr.).
261. Hypnum resupinatum Wils. b.
262. „ Patientiae Lindb. b. (H. arcuatum Lindb., H. Lacostii Büse).
263. Hypnum Haldanianum Grev. b.
264. „ molluscum Hdw. (v. en rotsen).
265. „ crista-castrensis L. b.
266. „ palustre L. s.
267. „ cordifolium Hdw. s.
268. „ giganteum Schp. s.
269. „ cuspidatum L. s.
270. „ Schreberi Willd. L. b.
271. „ purum L. b.
272. „ stramineum Dicks. v.
273. „ scorpioïdes Dill. v.
274. Hylocomium splendens (Hdw.) Br. et Schp. b.
275. „ brevirostrum (Ehrh.) Schp. b.
276. „ squarrosum (L.) Schp.
277. „ triquetrum (L.) Schp. b.
278. „ loreum (L.) Schp. b.

III. Familie Schizocarpi.

279. Andreaea rupestris (L.) Schp. h.

IV. Familie Sphagnaceae.

280. Sphagnum acutifolium Ehrh. v.
281. „ fimbriatum Wils. v. (partim S. capillifolium Prodr.)
282. Sphagnum cuspidatum Ehrh. v.
283. „ squarrosum Pers. *Veenmos.* v.
284. „ rigidum Schp. v.
285. „ rubellum Wils. v.
286. „ molluscum Brch. v.
287. Sphagnum subsecundum Nees. v.
288. „ cymbifolium Ehrh. *Veenmos.* v.
289. „ molle Sulliv. v.
290. „ teres Angstr. v.
291. „ recurvum P. B. v. (S. flexuosum D. et Mb.)
292. Sphagnum Girgensohnii Russow. v.

Geheel in tegenstelling met de tot nu toe behandelde groepen zijn zoowel de Mossen als de vol-

gende Onderklassen van zeer weinig belang voor den mensch, ja zelfs worden slechts enkele soorten door een bijzonderen naam onderscheiden, omdat ze tot eenig doel verzameld worden, of in de huishouding der natuur een voor den mensch nadeeligen of nuttigen rol vervullen.

De mossen groeien meest in uitgestrekte, dikwijls kussenvormige zoden op den grond, aan de aan den wind blootgestelde zijde van boomstammen, op daken en muren, en vormen op zulke plaatsen een voor te sterke uitwaseming beschuttend overtreksel en een vochtigen en humusrijken bodem voor kiemende gewassen van hoogeren rang.

Als belangrijke gewassen kunnen met enkele uitzonderingen alleen die soorten beschouwd worden, die bij de vorming van den turf een hoofdrol spelen. Zij behooren voornamelijk tot de geslachten Sphagnum (Veenmos) en Hypnum (Dekmos). Plaggen Veenmos worden in Groningen als strooisel in plaats van stroo in koestallen of na verrotting als mest gebruikt. Het mospapier, dat dient om onder de koperhuid der schepen te leggen, wordt uit vele soorten van watermossen bereid, die daartoe uit 't wild verzameld worden.

Vele mossen worden ook tot vulsel van matrassen enz. verzameld.

Hylocomium squarrosum (L.) Schp., een zeer algemeen mos en eenige aanverwante soorten worden in weilanden als een bewijs van verminderde geschiktheid van den bodem tot grasland beschouwd.

III. ONDERKLASSE HEPATICAE.

(Levermossen.)

I. Familie Riccieae.

. Sphaerocarpus Michelii Bell. L. bl.
2. Riccia fluitans L. s.
3. „ natans L. s.
4. Riccia crystallina L. d.
5. „ glauca L. bl.

II. Familie Anthoceroteae.

6. Anthoceros laevis L. s.
7. Anthoceros punctatus L. s.

III. Familie Marchantieae.

8. Targionia Michelii Cda. L.
9. Reboulia hemisphaerica Raddi. L.
10. Fegatella conica Cda. L. s.
11. Preissia commutata Nees. d.
12. Marchantia polymorpha L. s.
13. Lunularia vulgaris Mich. L. s.

IV. Familie Jungermannieae.

14. Metzgeria furcata Nees. b.
15. Aneura palmata Nees. b.
16. „ pinnatifida Nees. v.
17. „ multifida Dum. v.
18. „ pinguis Dum. v.
19. Blasia pusilla L. s.
20. Pellia epiphylla Nees. b.
21. Blyttia Lyellii Endl. v.
22. Fossombronia pusilla Nees. v.
23. Frullania Tamarisci Nees. b.
24. „ dilatata Nees. b.
25. Madotheca platyphylla Dum. b.
26. „ laevigata Dum. L. b.
27. Radula complanata Dum. b.
28. Ptilidium ciliare Nees. h.
29. Trichocolea Tomentella Nees. b.
30. Mastigobryum trilobatum Nees. b.
31. Lepidozia reptans Nees. b.
32. Calypogeia Trichomanis Cda. v.
33. Chiloscyphus polyanthus Cda. s.
34. „ pallescens Nees. s.
35. Lophocolea heterophylla Nees. v.
36. „ bidentata Nees. v.
37. „ minor Nees.
38. Sphagnoecetis communis Nees. v.
39. Jungermannia setacea Web. v.
40. „ trichophylla L. b.
41. „ minuta Cranz. v.

42. Jungermannia connivens Dicks. v.
43. „ bicuspidata L. v.
44. „ divaricata E. Bot. b.
45. „ Starkii Funck. d.
46. „ Francisci Hook. d.
47. „ barbata Schreb. h.
48. „ incisa Schrad. v.
49. „ intermedia Ldbg. d.
50. „ arenaria Nees. d.
51. „ bicrenata Ldbg. d.
52. „ excisa Dicks. d.
53. „ ventricosa Dicks. b.
54. „ inflata Huds. v.
55. „ acuta Ldbg. d.
56. Jungermannia crenulata Sm. d.
57. „ Taylori Hook. v.
58. „ exsecta Schmid. h.
59. „ obtusifolia Hook. d.
60. „ albicans L. h.
61. Scapania curta Nees. d.
62. „ nemorosa Nees. b.
63. „ irrigua Nees. v.
64. „ compacta Ldbg. b.
65. Plagiochila asplenioïdes Nees et Mtge. b.
66. Alicularia scalaris Cda. d.
67. Sarcoscyphus Funckii Nees. h.
68. „ Ehrharti Cda. h.

Zooals de naam bewijst, werden de Levermossen vroeger bij leverziekten gebruikt, doch thans heeft dit gebruik opgehouden. Er worden tegenwoordig geen nuttige planten onder gevonden, doch doch ook geen schadelijke, daar ze meestal op voor den landbouw onverschillige plaatsen aangetroffen worden. Zoo zijn hun voornaamste groeiplaatsen vochtige slootwallen en vochtige boomschors, terwijl enkelen ook in het water leven.

IV. ONDERKLASSE CHARACEAE.

1. Chara aspera W.
2. „ fragilis Desv.
3. „ polysperma Kg.
4. „ vulgaris Wallr.
5. „ stricta Kg.
6. „ aculeolata Kg.
7. „ hispida L.
8. Chara crinita Wallr.
9. Nitella translucens Ag.
10. „ flexilis Ag.
11. „ syncarpa Kg.
12. „ exilis A. Br.
13. „ fasciculata A. Br.
14. „ prolifera Kg.

De Characeae komen deels in zoet water, deels in brak water voor, vooral op veengrond, tot welks verhooging zij bijdragen.

V. ONDERKLASSE ALGAE.

(Wieren.)

(medegedeeld door Prof. W. F. R. SURINGAR).

Verkortingen: d. in zoetwater.
s. in brak of ziltwater.
t. op vochtige standplaatsen.
m. in zee, nl. aan de steenen of palen onzer zeeweringen aangespoeld.
a. nog slechts uit zee aangespoeld op onze stranden gevonden.
f. alleen fossiel in ons vaderland waargenomen.

I. Afdeeling Florideae.

Choristocarpeae.

Plocamium coccineum Lgb. a.
Hypoglossum Woodwardi Kg. a.
„ alatum Lg. a.
Gastroclonium ovale Kg. a.
Lomentaria kaliformis Gaill. a.
Laurentia pinnatifida Lamx. a.

Lophura gracilis Kg. a.
1. Bostrychia scorpioides Mont. m.
2. Polysiphonia urceolata Ag. m.
3. „ amethystea Kg. m.
4. „ elongata Ag. m.
5. „ atrorubescens Grev. m.
6. „ variegata Ag. m.
7. „ stricta Grev. m.
8. „ nigrescens Grev. m.
9. „ violascens Kg. m.
10. „ dichocephala Kg. m.
„ Agardhiana Grev. a.
11. „ fastigiata Grev. m.
Dasya elegans Ag. a.

Paracarpeae.

Rhodophyllis bifida Kg. a.
12. Sphaerococcus confervoides Ag. m.
„ palmatus Kg. a.
13. Cystoclonium puspurascens Kg. m.
14. Chondrus crispus Lamx. m. *Iersche mos. Carragheen.*
15. Mastocarpus mamillosus Kg. m. *Iersche mos, Carragheen.*
Grateloupia filicina Ag. a.
16. Catenella opuntia Grev. m.
17. Nemalion multifidum J. Ag. m.
18. † Batrachospermum moniliforme Roth. d.
19. † „ affine Kg. d. vagum var. affine Rab.
Jania rubens Lamx. a.
Corallina officinalis L. a.
20. Hildenbrandtia rosea Kg. m.
21. Ceramium rubrum Ag. m.
22. Trichoceras villosum Kg. m.
Hormoceras diaphanum Kg. a.
23. Gongroceras Deslongchampii Kg. m.
Phlebothamnium spinescens Kg. a.
„ tetragonum Kg. a.
24. Callithamnion Daviesii Lgb. m.
25. „ thuyoides Ag. m.
26. „ Rothii Lgb. m.
27. „ clavatum Ag. m.
28. „ Borreri Ag. m.

(Dubiae.)

29. † Chantransia chalybea Fr. d.
30. † „ coccinea Kg. t.
31. † Bangia mvestiens Zan. s.
32. † atropurpurea Ag. d.
33. †† Goniotrichium confervicola (Lgb.) Kg. m.
34. Porphyra vulgaris Ag. m.
35. „ laciniata Ag. m.

II. Afdeeling Fucoideae.

Dictyoteae.

Zonaria Pavonia Ag. a.

Fucaceae.

Sargassum bacciferum Ag. a.
36. Halidrys siliquosa Lgb. m.
Phyllacantha fibrosa Kg. a.
37. Ozothalia vulgaris Dcne. m.
38. Fucus vesiculosus L. m. *Knappers.*
39. „ ceranoides L. m.
40. „ serratus L. m.
41. „ canaliculatus L. m.
42. Himanthalia lorea Lgb. m.

Phaeosporeae.

43. Laminaria flexicaulis Lejolis (Hafgygia digitata Kg. p. p.).
44. Laminaria saccharina Lamx. m.
45. „ Phyllitis Lamx. m.
46. Striaria attenuata Grev. m.
47. † Phycolapathum plantagineum Kg. m.
48. Chorda Filum Lamx. m. *Zeepier.*
β fistulosa Kg. m.
49. Chordaria flagelliformis Ag. m.
50. †† Lemanea fluviatilis Ag. d. (L.).
51. Phycophila fucorum Kg. m.
52. „ flaccida Kg. m.
53. „ ferruginea Kg. m.
54. „ vulpina Kg. m.
Elachista scusellata Duby. a.
55. † Spongonema tomentosum Kg. m.
56. † Ectocarpus fasciculatus Harvey. m.
57. „ cruciatus Ag. (sphaerophorus Carm.) m.
58. † Ectocarpus siliculosus Lgb. m.

59. † Ectocarpus ceratoides Kg. m.
60. † „ approximatus Kg. m.
61. † „ acanthoides Kg. m.
62. † „ gracillimus Kg. m.
β borealis Kg. m.
63. † „ rufulus Kg. m. s.
64. † „ ochraceus Kg. m.
65. † Ectocarpus subulatus Kg. β versicolor v. d. B. m.
66. † „ patens Kg. m.
„ rufus Ag. a.
67. † „ littoralis Ag. m.
68. † „ compactus Ag. m.
69. † „ subverticillatus Kg. m.
70. † „ velutinus Kg. m.

III. Afdeeling Confervoideae.

Coeloblasteae.

71. Bryopsis plumosa Ag. a.
β hypnoides Kg. a.
72. Vaucheria dichotoma Lgb. d. s.
73. „ Dillwynii Ag. t. d.
74. „ terrestris Ag. t.
75. „ caespitosa Ag. d.
76. „ hamata Lgb. d.
77. „ racemosa Lgb. d. t. = geminata (Vauch.) DC. b: racemosa Waltz, forma sporangiifera Rab.
78. Vaucheria clavata Lgb. d. t. = sessilis (Vauch) DC.

Dermatoblasteae.

79. Enteromorpha intestinalis Lk. m. s.
β crispa Kg. = E. compressa, g: crispa Rab.
γ cornucopiae Lgb.
δ mesenteriiformis Kg.
80. Enteromorpha clathrata Grev. m. s.
81. „ paradoxa Kg. m. s.
82. „ corniculata Kg. m. s.
83. „ compressa Grev. m. s.
β capillacea Kg.
ε crispata Lgb.
γ trichodes Kg.
84. „ complanata Kg. m. s. = compressa c: complanata Rab.
β crispa Kg.
δ confervacea Kg.
ε ramulosa Kg.
ϑ capillifera Kg.
γ ramulosa Kg.
85. Enteromorpha Jürgensii Kg. m.
86. Phycoseris Linza Kg. m. s.
β spiralis Rab. a.
γ angusta Rab. m.
87. Phycoseris gigantea Kg. m. s.
γ elongata Sur. m.
88. „ plicata Kg. m.
89. „ Lapathifolia Kg. m.
90. Ulva Lactuca L. m.
91. „ latissima (L.) Kg. m.
92. Prasiola crispa Kg. t.

Confervinae.

93. Coleochaëte orbicularis Pringsh. d. (= Phyllactidium pulchellum Kg.).
94. Bulbochaete setigera Ag. d.
95. „ Brebissonii Kg. d.
96. Oedogonium nodosum Kg. d.
97. „ Boscii Breb. d.
98. „ hexagonum Kg. d.
β ochratum v. d. S. et Sur. d.
99. „ tumidulum (E. B.) Kg. d.
β parasiticum Kg. d.
100. „ echinospermum Al. Br. d.
101. „ grande Kg. d.
102. „ concatenatum Kg. d.
103. „ intermedium Kg. d.
104. „ capillaceum Kg. d.
105. „ affine Kg. d.
106. „ capillare (Ag.) Kg. d.
β natans d.
107. „ stagnale Kg. d.

---

108. Chroölepus aureum Kg. t. (L.).
109. „ umbrinus Kg. t. (Protococcus crustaceus Kg.).

110. Chaetophora atra Kg. d.
111. „ pisiformis Ag. d.
112. „ monilifera Kg. d.
113. „ tuberculosa Ag. d.
114. „ elegans Ag. d.
115. „ endiviaefolia Ag. d.
116. Draparnaldia plumosa Ag. d.
117. Stigeoclonium subspinosum Kg. d. = protensum b. Rab.
118. Stigeoclonium tenue (Ag.) Kg. d.
119. „ lubricum Kg. d. = tenue β Rab.
120. „ fasciculare Kg. d.
121. „ crassiusculum Kg. d. = flagelliferum β Rab.

---

122. Schizogonium Neesii Kg. t.
123. „ tortum (Ag.) Kg. m. s.
124. „ percursum (Ag.) Kg. m. s. = Enteromorpha percursa J. Ag., Rab.
125. Schizogonium contortum (Jürg.) Kg. m.
β ramulosum Kg. m.
126. Schizogonium laetevirens (Harvey) Kg. m.
β maius Kg. m.
127. Hormiscia (Hormotrichum) penecilliformis (Kg.) Rab. m.
128. Hormiscia (Ulothrix) moniliformis (Kg.) Rab. d.
forma subramosa Sur. d.
129. „ (Ulothrix) aequalis (Kg.) Rab. d.
β pallida Kg. d.
130. „ zonata (W. et M.) Rab. d. (Ulothrix pectinalis Kg.).
131. Hormiscia (Ulothrix) Lenormandi (Kg.) Rab. s.
132. „ „ implexa (Kg.) Rab. s.
133. Ulothrix subtilis Kg. d.
134. „ variabilis Kg. d.
135. „ pallidevirens Kg. d. = U. tenerrima Kg. Rab.
136. Ulothrix tenerrima Kg. d. s.
137. „ Kochii Kg. s.
138. „ ternnis Kg. d. = U. tenerrima Kg. Rab.
139. Ulothrix radicans Kg. d. t.
ε tenuior v. d. S. et Sur. d.
140. „ parietina Kg. t.
141. „ crenulata Kg. t.

---

142. Cladophora Vaucheriiformis Kg. s.
143. „ Macallana Harvey m.
144. „ diffusa Harvey m.
145. „ utriculosa Kg. m.
146. „ divaricata Kg. m. s.
147. „ patens Kg. s. = fracta V. b. Rab.
148. „ rupestris Kg. m.
149. „ Bertolinii Kg. m.
150. „ subpectinata Kg. s.
151. „ refracta Kg. m. s.
152. „ sericea Kg. m. s.
153. „ vadorum Kg. m. s.
154. „ Thoreana Kg. m.
155. „ flavida Kg. s. = glomerata c. V. Rab.
156. Cladophora macrogonya Lgb. d. = canalicularis II. Rab.
157. Cladophora insignis (Ag.) Kg. d. = insignis a. Rab.
158. Cladophora fusiformis (Roth.) Kg. d. = crispata a. III. Rab.
159. Cladophora crispata (Roth.) Kg. d. s. = crispata a. I. Rab.
160. Cladophora brachyclados Kg. d. = crispata b. I. Rab.
161. Cladophora canalicularis (Roth.) Kg. d. = canalicularis I. Rab.
162. Cladophora rigidula Kg. s. = fracta b. III. Rab.
163. Cladophora fracta Kg. d. s. = fracta a Rab.
γ prolifera Kg. s. = fracta a. V. Rab.
164. Cladophora gossypina (Drap.) Kg. d. s. = fracta b. 1. Rab.
165. Cladophora oligoclona (Kg.) d. = fracta e. Rab.
166. Cladophora Sandei Sur. d.
167. „ Aegagropila muscoides Men. d. = Cl. Aegagropila c. Rab.
168. Cladophora Spongomorpha arcta (Dillw) Kg. m.
169. Cladophora Spongomorpha lanosa (Roth) Kg. m.
170. Rhizoclonium setaceum Kg. s.
171. „ salinum Kg. s. t.
β Kg. s.
172. „ biforme Kg. s. = littoreum β Rab.

173. Rhizoclonium interruptum Kg. s.
174. " arenosum (Crn.) Kg. m.
175. " affine Kg. d. t. = R. hieroglyphicum Kg. Rab.
176. Rhizoclonium lacustre Kg. d. t.
β velutinum Kg. = R. hieroglyphicum c. Rab.
γ rigidum Kg.
177. Rhizoclonium bombycinum Kg. s.
178. " flavicans (Jürg.) Rab. s. = R. Kochianum Kg. et Ulothrix radicans Kg. Rab.
179. Chaetomorpha implexa (Dillw.) Kg. s.
" rigida (Ag.) Kg. a.
180. " dalmatica β septentrionalis Kg. m.
181. Chaetomorpha Linum (Roth.) Kg. m. s.
182. " gallica Kg. m.
" setacea Kg. a.
183. " crassa (Ag.) Kg. m.
184. " Melagonium (W. et M.) Kg. m.
185. Conferva (Psichochormium) cinereum (Kg.) Rab. d. γ contiguum Kg.
186. Conferva tenerrima Kg. d.
187. " ochracea Kg. d. = C. abbreviata Rab.
188. " punctifera Kg. d.
189. " fontinalis Berk. d.
190. Gloeotila pallida Kg. d.
191. " chlorosina Kg. s.

Oscillarinae.

192. Hapalosiphon Braunii Naeg. t. d. (Tolypothrix pumila Kg.)
193. Tolypothrix pulchra Kg. d. = T. aegagropila Kg. c. Rab.
194. Tolypothrix pygmaea Kg. d.
195. " distorta (Dillw.) Kg. d. s.
196. Scytonema ambiguum Naeg. b. Rab. d.
197. " (Symphyosiphon) gallicus (Kg.) Rab. m.
198. Scytonema (Symphyosiphon) Contarenii (Kg.) Rab. m.
199. Schizosiphon (Symphyosiphon) pulvinatus (Kg.) Rab. m.
200. Schizosiphon sociatus Sur. d.
201. " Lacosteanus Rab. m.
202. Zonotrichia (Euactis) atra (Roth. Kg.) Rab. m.
203. " (Euactis) Lens (Kg.) Rab. s.
204. " (Dasyactis) Naegeliana (Kg.) Rab. d.
205. Gloiotrichia (Rivularia) angulosa (Roth.) Rab. d. s.
206. Gloiotrichia (Rivularia) Boryana (Kg.) Rab.
* vaginis dilute aurant. Sur. d.
forma congesta Sur d. = Gl. durissima c. Rab.
207. Gloiotrichia (Rivularia) insignis Spree d. = Gl. Boryana ** vag. achrois striatis Rab.
208. Limnactis dura Kg. d. s.
209. Rivularia (Physactis Kg.) Pisum Ag. d.
210. " (") villosa (Kg.) Rab.
β maior Kg. d.
211. Nostoc aureum Kg. m.
212. " minutissimum Kg. d.
β terrestre Kg. t.
213. Nostoc lichenoides Vauch. t.
214. " sphaericum Vauch. d.
215. " gymnosphaericum Kg. d. = glomeratum Kg. β Rab.
216. Nostoc coeruleum Lgb. d.
217. " commune Vauch. t.
218. " verrucosuu Vauch. d.
219. " spongiaeforme Ag. d.
220. " piscinale Kg. d. = rufescens Ag. β Rab.
221. Nostoc purpurascens Kg. d. = rufescens Ag. α Rab.
222. Nodularia spumigera Mert. s.
223. " Suhriana Kg. d. = Anabaina circinnalis b. Rab.
224. Spermosira Vrieseana Kg. s.
225. " maior Kg. s. = Sp. littorea Kg. c. Rab.
226. Spermosira littorea Kg. s.
227. Cylindrospermum riparium Kg. d.
228. " conglobatum Kg. d. = C. majus Kg. c. Rab.
229. Cylindrospermum limicola Kg. m.
230. " macrospermum Kg. t. d.
231. Spaerozyga sabulosa Kg. t.
232. " Flotowiana Kg. d. = S. polysperma b. Rab.
233. Sphaerozyga flexuosa Ag. d. t.
234. " mirabilis Kg. d.
forma obsoleta Sur. d.
235. Sphaerozyga oscillaioides (Bory) Kg. d.
236. " insignis Kg. d. = S. oscillaioides Kg. Rab.

237. Sphaerozyga catenula Kg. d.
238. „ (Anabaina) obsoleta (Kg.) Rab. d.
239. Anabaina nodularia Kg. s.
240. „ stagnalis Kg. d.
241. „ intricata (Berk.) Kg. d.
242. „ flos aquae (Lgb.) Kg. s.
243. Limnochlide Harveyana Kg. d. = L. flos aquae Rab.
244. Lyngbya solitaris Kg. d. = Phormidium solitare Rab.
245. Lyngbya ambigua Kg. s.
246. „ interrupta Kg. s. = Phormidium olivaceum Rab.
β Hollandica Kg. s.
247. Lyngbya aeruginosa Ag. s.
248. „ majuscula Harvey s.
249. Leiblenia virescens Kg. = Lyngbya Nemalionis d. Rab. s.
250. Leiblenia chalybea Kg. = Lyngbya confervicola (Dillw.) Aresch. Rab. s. m.
251. Leiblenia polychroa Men. = Lyngbya polychroa Rab. s. m.
252. Symploca lucifuga (Harv.) Breb. d.
253. Leptothrix radians Lg. s.
254. Chthonoblastus repens (Harvey) Kg. t.
255. „ Vaucherii Kg. t.
256. „ anguiformis Kg. t. (m.)
257. Phormidium vulgare Kg. t.
258. „ membranaceum Kg. t. d.
γ biforme Kg. d.
259. „ Lyngbyaceum Kg. t.
260. „ corium (Ag.) Kg. d.
261. Oscillaria versatilis Kg. d. = Beggiota arachnoidea Rab.
262. Oscillaria subtilissima Kg. d.
263. „ leptotricha Kg. d.
264. „ gracillima Kg. d.
265. „ aerugineo-coerulea Kg. d.
266. „ chlorina Kg. d.
267. „ coelestis Kg. d.
268. „ antliaria Jürg. t.
269. „ tenuis Kg. d.
η sordida Kg. d.
270. „ natans Kg. d.
forma limosa Sur. s.
271. „ limosa A[illegible]
η chalybea Kg. t.
ι amethysteo-chalybea d.
272. Oscillaria glaucescens Kg. d. = nigra Vauch. c. Rab.
273. Oscillaria nigra Vauch. d.
274. „ anguina Bory. d. s.
275. „ chalybea Mert. d.
276. „ ornata Rab. d. = Fröhlichii Kg. f. Rab.
277. Oscillaria subsalsa Ag. s.
278. „ intermixta Kg. d.
279. „ affinis Kg. d.
280. „ coerulea Kg. d. = Fröhlichii Kg. g. Rab.
281. Oscillaria Fröhlichii Kg. d.
282. „ inflata Menegh. s.
283. „ major Vauch. s.
284. „ princeps Vauch. s. d.
285. „ maxima Kg. d. = princeps Vauch. c. Rab.
286. Spirulina tenuissima Kg. s.
287. „ subsalsa Kg. s.
288. „ oscillaioides Turp. d. s.
289. „ Jenneri (Hass.) Kg. d.

Chroöcoccaceae.

290. Aphanothece (Coccochloris) stagnina (Spr.) Al. Br. d.
291. Aphanothece piscinalis Rab. d.
292. „ prasina Al. Braun. d.
293. Gloeothece granosa Rab. d.
294. Synechococcus parvulus Naeg. d.
295. Merismopoedia punctata Meyen. s.
296. „ violacea (Bréb.) Kg.
297. „ glauca (Ehr.) Näg. d.
298. Sarcina ventriculi Goodsir. parasiet.
299. Gomphosphaeria aponina Kg. d.
300. Clathrocystis (Polycystis) aeruginosa (Kg.) Henfrey. d.
301. Anacystis parasitica Kg. d.
302. Microcystis minor Kg. d.
303. Microhaloa protogenita Bias. d. = Chroöcoccum protog. Rab.
304. Microhaloa Pini Bias. d.
305. Aphanocapsa Grevillei (Hassall) Rab. d.
306. „ rivularis (Hassall) Rab. d.
307. Gloeocapsa muralis Kg. d.
308. „ montana Kg.

309. γ Gloeocapsa caldarii Sur. t. = G. caldariorum Rab.
310. Gloeocapsa mellea Kg. d.
311. „ quaternata (Bréb.) Kg. d.
312. Chroöcoccum (Protococeus) turgidum (Kg.) Rab. d.
„ α chalybeum Kg.
313. Chroöcoccum (Protococcus) dimidiatum (Kg.) = turgidum Rab. d.
314. Chroöcoceum (Protococcus) rubiginosum (Sur.) Rab. d.

Palmellaceae.

315. Inoderma lamellosum Kg. d.

---

316. Tetraspora ulvacea Kg. d.
317. „ bullosa (Ag.) Kg. d.
β appressa Sur. d.
318. „ lubrica (Ag.) Kg. d.
β lacunosa Kg. d.
319. Palmella mucosa Kg. d.
320. Palmella cruenta Ag. t. = Porphyridium cruentum Näg.
321. Palmella laxa Kg. t.
322. „ duriuscula Kg. d.
323. Pleurococcus (Protococcus) roseopersicinus (Kg.) Rab. d.
324. Pleurococcus (Protococcus) minor (Kg.) Rab. (e.p.) d.
β mucosus Kg. d.
325. Pleurococcus (Protococcus) dissectus (Kg.) Näg. d.
a: articulata et b: cuneata Sur.
326. Pleurococcus (Protococcus) mucosus (Kg.) Rab. d.
327. Stichococcus (Protococcus) bacillaris Näg. t.

---

328. Rhaphidium fasciculatum Kg. = R. polymorphum b. Rab. d.

Unicellulares et coenobiales.

329. Protococcus viridis Ag. t.
(crustaceus Kg. = Chroölepus umbrinus Kg., Rab.).
330. Characium Sieboldi Al. Br. d.
331. Characium minutum Al. Br. d.
332. „ subulatum Al. Br. d.
333. „ ovale v. d. S. et Sur. d.
334. „ obtusum Al. Br. d.
335. Hydrogastrum (Botrydium) Wallrothii (Kg.) t.
336. „ „ argillaceum (Wallr.) t.
337. Ophiocythium (Sciadium) Arbuscula Al. Br. d.
* forma tenella v. d. S. et Sur. d.
338. Ophiocythium (Brochydium) tenellum v. d. S. et Sur. d.
β (Sciadium) apiculatum v. d. S. et Sur. d.
339. Hydrodictyon utriculatum Roth. d.

---

340. Scenedesmus caudatus Meyen d. = S. quadricauda (Turp.) Bréb. Rab.
341. „ acutus Meyen d.
β inordinatus Kg. d.
342. Pediastrum Napoleonis Men. = P. simplex Meyen. Rab. d.
343. Pediastrum subuliferum Kg. = P. Boryanum c. Rab. d.
344. Pediastrum Boryanum (Turp.) Men. d.
345. „ ellipticum Kg. = P. constrictum Hassall Rab. d.
346. Pediastrum pertusum Kg. ζ brachylobum Al. Br. d.
347. Pediastrum angulosum Men. d.
348. „ integrum Näg. d.

---

349. Chlamidococcus (Protococcus) pluvialis (Kg.) Al. Braun. d.

Zygnemaceae.

350. Zygogonium ericetorum Kg. d. t.
351. „ nivale Kg. d.
352. „ anomalum Kg. s.
353. Zygnema tenue Kg. d. = Z. Vaucherii Ag. c. tenue Rab.
354. Rhynchonema Hassalii Kg. d.
355. „ quadratum Kg. d.
356. Spirogyra ventricosa Kg. β elongata Spree d. = Sp. Weberi Kg. β elongata Rab.
357. Spirogyra inaequalis Kg. d. = S. Grevilleana Kg. Rab.
β inaequalis Sur. d.

358. Spirogyra insignis Kg. β elongata Sur. d.
359. „ Spreeiana Rab. d.
360. „ mirabilis Kg. b: inaequalis Spree d.
361. „ subsalsa Kg. s.
362. „ inflata Kg. d.
363. „ arcta Kg. d.
364. „ quinina Lk. d.
γ inaequalis Sur. d.
365. „ decimina Lk. d.
366. „ subaequa Kg. β condensata Kg. d.
367. „ nitida Lk. d.
368. „ jugalis Kg. d.
369. „ setiformis Kg. d.
370. „ alternata Kg. d.
371. „ crassa Kg. d.
372. Mesocarpus recurvus Hassall d.
373. Pleurocarpus mirabilis Al. Br. d. (Mougeotia genuflexa Ag. et gracilis Kg. c. var.).

Desmidiaceae.

374. Desmidium Swartzii Ag. d.
375. Phycastrum muticum Kg. d. = Staurastrum muticum Bréb.
376. Phycastrum tricorne Kg. d. = Staurastrum dilatatum Ehr. c. Rab.
377. Arthrodesmos (Xanthidium) octocornis Ehr. d.
378. Arthrodesmos convergens Ehr. d.
379. Cosmarium crenatum Ralfs d.
380. „ granatum Breb. d.
381. Cosmarium Meneghinii Ralfs. d.
382. „ margaritiferum Men. d.
383. „ ornatum Ralfs. d.
384. Euastrum gemmatum Breb. d.
385. Micrasterias rotata Grev. d. = M. furcata Ag. Rab.
386. Penium interruptum Breb. d.
387. Docidium Ehrenbergii Breb. d. = Pleurotaenium trabecula (Ehr.) Näg.
388. Stauroceras Acus Kg. = Closterium rostratum Ehr. d.
389. Closterium Lunula Nitsch. d.
390. „ Leiblenii Kg. d.
391. „ moniliferum Ehr. d.
392. „ acuminatum Kg. d.
393. „ Dianae Ehr. d.
394. „ acerosum Ehr. d.
395. „ striolatum Ehr. d.
396. „ lineatum Ehr. d.
397. „ juncidum Ralfs. d.

---

398. Spirotaenia obscura Ralfs. d.

IV. Afdeeling Diatomaceae.

399. Eucampia Zodiacus Ehr. s.

Appendiculatae.

400. Triceratium Favus Ehr. m. s.
401. „ alternans Bailey s.
402. „ striolatum Ehr. m. s.
403. „ areolatum Harting f.
404. Biddulphia (Zygoceros) Rhombus (Ehr.) Sm. m. s.
405. Biddulphia (Odontella) aurita (Ag.) Breb. m.
406. „ „ turgida (Ag.) Pritch. m.
407. Chaetoceras armatum West. s.
408. Auliscus sculptus (Sm.) Pritch. s.
409. Eupodiscus germanicus Ehr. m.
410. Amphitetras antediluviana Ehr. s.
411. Lithodesmium undulatum Ehr. m. s.

Naviculeae.

412. Mastogloea lanceolata Thw. s.
413. Schizonema (Micromega Kg.) apiculatum Ag. m.
414. Schizonema (Micromega Kg.) parasiticum Harv. m.
415. Schizonema tenue Kg. = S. sordidum Kg. β Rab. m.
416. Schizonema rutilans Ag. m.
417. „ sordidum Kg. m.
418. „ araneosum Kg. (comoides Ag.). m
419. „ floccosum Kg. m.
420. „ helminthosum Chauv. m.
421. „ Grevillei Ag. m.
422. „ Smithii Ag. s.
423. „ balticum Ehr. s.
424. „ striolatum Kg. s.
425. „ hydrurioides Kg. s.
426. „ Wyattii Harvey s.
427. Amphora ovalis Kg. d.
„ β minor Kg. d.

428. Amphora lineolata Ehr. s. d.
429. „ gracilis Ehr. s.
430. „ borealis Kg. m. s.
„ elliptica Kg. f.
431. Amphiprora alata Kg. s. = Amphicampa alata Rab.
432. Amphiprora lepidoptera Greg. s.
433. Stauroneis Phoenicenteron Ehr. d. m.
434. „ lanceolata Kg. d.
Ceratoneis zie n⁰. 483.
435. Navicula aponina Kg. s.
436. „ gracilis Ehr. d.
437. „ „ β laevis Kg. d.
438. „ neglecta Kg. m. s.
439. „ microstoma Kg. d. = affinis β firma Grünow.
440. Navicula pulchra Greg. s.
441. „ Brebissonii Kg. d. = Pinnularia Bréb. Rab.
442. Navicula rhomboides Ehr. d.
443. „ cuspidata Kg. d.
444. „ lanceolata Kg. s. = cryptocephala Kg. β Grünow.
445. Navicula cryptocephala Kg. d. m.
„ „ β maior Sûr. d.
446. „ amphiceros Kg. d.
447. „ amphisbaina Kg. d.
448. „ ambigua Ehr. d.
449. „ bacillum Ehr. d.
450. „ suecica Ehr. d.
451. Navicula truncata Kg. d. = Pinnularia truncata Rab.
452. Navicula hemiptera Kg. d.
453. „ oblonga Kg. d. = Pinnularia truncata Rab.
454. Navicula viridis Kg. d. = Pinnularia maior Rab.
455. Navicula major Kg. d. = Pinnularia maior Rab.
456. Navicula dactylus Ehr. s. = Pinnularia dactylus Rab.
457. Navicula praetexta Ehr. s.
458. „ elliptica Kg. m.
459. „ gibba Kg. d. = Pinnularia gibba Rab.
460. Navicula inflata Kg. d.
461. „ interrupta Kg. m. s.
462. Navicula didyma (Ehr.) Kg. m.
463. „ limosa Kg. d.
464. „ formica Ehr. s.
465. „ undulata Pritch. s.
„ sphaerophora Kg. f.
„ carassius Ehr. f.
„ peregrina (Ehr.) Kg. f.
„ Ellips Harting. f.
„ gastroides Hart. f.
„ Acacia Hart. f.
„ concava Hart. f.
466. Pleurosigma (Navicula) scalprum (Gaill.) Pritch. m. s.
467. Pleurosigma angulatum Sm. (Nav. Thuringiaca Kg.) m. s.
468. Pleurosigma (Navicula) atteuata (Kg.) Sm. d.
469. „ „ acuminata (Kg.) Grün. s.
470. Pleurosigma (Navicula) Hippocampus (Ehr.) Sm. s.
471. Pleurosigma (Navicula) lamprocarpa (Ehr.) Pritch. d. m.
472. Pleurosigma naviculaceum Breb. s.
473. „ intermedium Sm. s.
474. „ (Navicula) Aestuarii (Breb.) Sm. s.
475. Pleurosigma Smithii Grünow. s.
476. „ (Ceratoneis) Fasciola (Ehr.) Sm. s.
477. Scoliopleura tumida (Breb.) Rab. s.
478. „ Westii (Sm.) Grün. s.

Gomphonemeae.

479. Gomphonema abbrevatum Kg. d.
480. „ naviculoides Sm.
481. var? G. navicella v. d. S. et Sur. d.
482. Gomphonema capitatum Ehr. d.
483. „ constrictum Ehr. d.
484. „ dichotomum Kg. d.
485. „ acuminatum Ehr. d.
486. „ rostratum Sm. d.
487. Sphenella obtusata Kg. d. = Gomphonema (Sphen.) vulgare β Rab.

Cymbelleae.

488. Cocconema cymbiforme Ehr. d.
489. Cymbella obtusiuscula Kg. d. s.

490. Cymbella gastroides Kg. d.
491. „ maculata Kg. d.

Achnanteae.

492. Achnanthes minutissima Kg. d.
493. „ subsessilis Kg. m. s.
494. „ intermedia Kg. m. s.
495. „ ventricosa Kg. m. s. = A. rhomboides Ehr. Rab.
496. Achnanthes salina Kg. s. = A. brevipes b. salinarum Ag.
497. Achnanthes brevipes Ag. s. m.
498. „ longipes Kg. s. m.
499. Rhoicosphenia curvata (Kg.) Grün. (Gomphonema curvatum Kg.).
α aquatica Kg. d.
β pulvinata Kg. d.
δ marina Kg. m.

Cocconeideae.

500. Cocconeis Pediculus Kg. d.
501. „ acutata Rab. m.
502. „ consociata Kg. m.
503. „ aggregata Kg. m. s.
504. „ limbata Ehr. d. m.
505. „ striata Ehr. m.
506. „ scutellum Ehr. s. m.
„ punctata Ehr. f.
„ mediterranea Kg. f.
„ mexicana Ehr. f.

Coscinodisceae.

507. Actinophychus senarius Ehr. m. s.
508. „ sedenarius Ehr. s.
„ vicenarius Ehr. f.
509. Actinocyclus senarius Hart. s. m.
510. „ nonarius Ehr. s.
511. „ sedenarius Ehr. m.
„ aquila Ehr. f.
„ undatus Hart. f.
512. Coscinodiscus minor Ehr. m. s.
513. „ Patina Ehr. m. s.
514. „ radiatus Ehr. m. s.
515. „ excentricus Ehr. m. s.
516. „ subtilis Ehr. s.
„ concentricus Hart. f.
„ cellosus Hart. f.
„ lineatus Ehr. f.

Melosireae.

517. Melosira salina Kg. s. m.
518. „ moniliformis (Müll.) Ag. s. m.
519. „ lineata Ag. s. m.
520. „ subflexilis Kg. d.
521. „ varians Ag. d.
„ „ β aequalis Kg. d.
522. „ distans Kg. d.
523. „ Dozyana v. d. B. d.
524. „ orichalcea (Mert.) Kg. d. s.
525. „ crenulata Kg. d.
526. „ sulcata Kg. m. s.
dubia Kg. f.
arenaria Moore. f.
Pyxidula cellosa Hart. f.
527. Cyclotella Meneghiniana Kg. d.
„ Ligustica Kg. f.
528. „ Astraea (Ehr.) Kg. s.
„ operculata Kg. f.
„ scotica Kg. f.
„ undulata Hart. f.

Surirelleae.

529. Campylodiscus Ehrenbergii Ralfs. d. (Surirella campylodiscus Ehr.)
Campylodiscus Amstelodamensis Hart. f.
„ areolatus Hart. f.
530. Surirella biseriata Breb. d.
531. „ ovalis Breb. d.
532. „ euglypta Ehr. s.
533. „ gemina Ehr. m. s.
534. „ splendida Kg. d.
535. „ striatula Turp. d.
536. Cymatopleura (Surirella) solea (Bréb.) Sm. d.
537. Rhaphoneis Rhombus Ehr. s.
538. Doryphora amphiceros Kg. m. s. = Rhaph. (b. Doryphora) amph. Rab.
539. Synedra Frustulum Kg. d. s.
540. „ virginalis Kg. s. m.
541. „ radians Kg. d.
542. „ gracilis Kg. d.
543. „ tenuis Kg. d. = S. acus. Kg. Rab.
544. „ acula Kg. d.
545. „ lunaris Ehr. d.
546. „ bilunaris Ehr. var. elongata v. d. S. et Sur. — d.

var. elongata v. d. S. et Sur. d.
547. Synedra laevis Ehr. s. m.
548. „ Arcus Kg. Sp. Alg. p. 43. m.
549. „ Vaucheriae Kg. d.
550. „ oxyrrhynchus Kg. d. = S. acuta Ehr. Rab.
551. Synedra amphirrhynchus Ehr. d.
552. „ ulna (Nitzsch) Ehr. d.
553. „ aequalis Kg. d. = S. splendens Kg. β Rab.
554. Synedra splendens Kg. d.
555. „ biceps Kg. d.
556. „ capitata Ehr. d.
557. „ acus Kg. d.
558. „ pulchella Kg. d.
559. „ subula v. d. S. et Sur. d.
560. „ Gallionii Ehr. s.
β minor Kg. d.
561. „ fasciculata Ag. (Kg.) m. = pulchella Kg. β Rab.
562. Synedra tabulata (Ag.) Kg. m. s.
563. „ superba Kg. m. s.

Amphipleureae.

564. Amphipleura rigida Kg. m.

Nitzschieae.

565. Homoiocladia Martiana β Ag. m.
566. „ sigmoidea Sm. s.
567. Tryblionella punctata Sm. d.
568. Nitzschia obtusa Sm. b: arcuata Rab. s.
569. „ (Navicula, Eunotia) amphioxys (Ehr.) Sm. d.
570. Nitzschia (Synedra) palea (Kg.) Sm. d. s.
571. „ communis Rab. (Synedra notata Kg.) d.
572. Nitzschia cuneata Sur. (Surirella multifasciata Prodr.) s. d.
573. Nitzschia sigmoidea (N.) Sm. (Sigmatella Nitzschii Kg.) d.
b: Brebissonii Rab. (Sigmatella Brebissonii Kg.) d.
574. Nitzschiella (Ceratoneis) reversa (Ehr.) Sm. s.
575. „ (Synedra) acicularis (Kg.) Rab. d. s.
576. Bacillaria paradoxa Gmelin. s.

Fragilarieae.

577. Odontidium hyemale Kg. f.
578. Fragilaria capucina Desm. d.
579. „ acuta Ehr. d. s.
580. „ constricta Ehr. d. m. = Fr. construens Ehr. Grün. c. binodis Rab.
581. Diatoma pectinale (Nitzch) Kg. m. d. = Fr. construens Ehr. Grün. d. gracilis Rab.
582. Diatoma vulgare (Bory) Kg. d.
583. „ tenue Ag. d.
584. „ elongatum Ag. d.
585. „ Ehrenbergii Kg. d.

Tabellarieae.

586. Grammatophora marina Kg. m. s.
587. „ angulosa Kg. m.
Terpsinoe nodosa Hart. f.
„ pellucida Hart. f.
588. Tabellaria flocculosa (Roth.) Kg. d.
589. „ fenestrata (Lgb.) Kg. d.

Striatelleae.

590. Rhabdonema arcuatum (Lgb.) Kg. m.
591. Striatella unipunctata (Lgb.) Ag. m. s.

Licmophoreae.

592. Licmophora flabellata Kg. = argentescens α Ag. Rab.
593. Rhipidophora crystallina Kg. m.
594. „ Oedipus Kg. m.
595. „ oceanica Kg. m.
596. „ paradoxa Kg. m.
597. Podosphenia Lyngbyei Kg. m.

Eunotieae.

598. Eunotia pectinalis Dillw. (Himantidium Ehr.)
599. „ Arcus (Ehr.) Rab. „ „
600. Epithemia sorex Kg. d.
601. „ musculus Kg. m. s.
602. „ zebra Kg. d.
603. „ turgida Kg d.
604. „ gibba Kg. d.
„ Westermanni Kg. .

De Zee-eik (Fucus vesiculosus L.) en andere soorten van zeewieren worden opgezameld om tot landbemesting te dienen. In het buitenland dienen enkele, als het Suikerwier en de Zeesalade tot voedsel. Verschillende soorten van Cladophora en Conferva, die door den landbouwer niet van elkander onderscheiden worden, doch te zamen onder den naam van Flab of Dekenvlag bekend zijn, brengen veel tot de veenvorming bij, daar zij telken jare 's zomers de wateren aanvullen en in het najaar op den bodem neerzinken, waar ze slechts voor een klein gedeelte vergaan. Voor bemesting zijn zij juist wegens deze eigenschap van langzaam te verrotten niet geschikt. Als het water bij een overstrooming lang op het land is blijven staan, ziet men dikwijls de velden, na 't wegloopen van 't water, geheel bedekt met een laag van deze Flab, die vóór het gebruik der landen verwijderd moet worden. Dit Flab is soms tot bereiding van papier en kleedingstukken of tot het maken van nokken op rieten daken gebruikt.

In de geneeskunde is het Iersche mos of Carragheen in gebruik, dat van de op onze kusten niet zeldzame Chondrus crispus Lgb. afkomstig is.

VI. ONDERKLASSE MYCOPHYCEAE.

1. Saprolegnia ferax Kg. d.
2. „ candida (Roth.) Kg. d.
3. „ tenuis Kg. d.
4. Chytridium minus v. d. S. et Sur. d.
   var. equitans v. d. S. et Sur. d.
5. Olpidium ampullaceum Al. Br. d.
   Sirocrocis ammoniata Kg.
   Hygrocrocis simplex β sambuci Kg.
6. „ leucocoma Kg. d.
   Hygrocrocis perplexa Kg.
   „ phosphorica Kg.
   „ Descaisnei Kg.
   „ Desmazierii (Duby) Kg.
7. Sphaerotilus natans Kg. d.
8. Ulvina aceti Kg.
9. Cryptococcus natans Kg. d.
10. „ sanguineus Kg. t.

VII. ONDERKLASSE BYSSACEAE.

Familie Collemaceae.

1. Collema pulposum Bernh. s.
2. „ crispum Schaer. s.
3. „ tenax Sw. s.
4. „ multifidum Schaer. r.
5. „ rupestre Schaer. r.
6. Collema nigrescens Ach. b.
7. „ cretaceum Schaer. z.
8. Leptogium corniculatum Hoffm. d.
9. „ atrocoeruleum Schaer. d.
10. „ minutissimum Flörke b.

VIII. ONDERKLASSE LICHENES.

(Korstmossen.)

I. Familie Gymnocarpi.

1. Usnea barbata Fr. b.
2. „ articulata Hoffm. d.
3. Evernia jubata Fr. d.
4. „ divaricata Ach. d.
5. „ Prunastri Ach. d.
6. „ furfuracea Mann. b.
7. Ramalina fraxinea Schaer. b.
8. „ farinacea Schaer. b.
9. „ pollinaria Ach. b.
10. Ramalina polymorpha Ach. (op rotsen). L
11. „ scopulorum Ach. z.
12. Cetraria aculeata Fr. d.
13. „ glauca Ach. b.
14. „ sepincola Ach. b.
15. „ pinastri Ach.
16. Peltigera malacea Ach. b.
17. „ aphthosa Hoffm. b.
18. „ canina Hoffm. d. *Longerach, Hondsmos.*

19. Peltigera rufescens Hoffm. d.
20. „ polydactyla Flörke b.
21. „ horizontalis Hoffm. b.
22. „ pusilla Körter.
23. Sticta pulmonacea Ach.
24. „ scrobiculata Ach.
25. Parmelia perlata Ach. b.
26. „ tiliacea Ach. b.
27. „ Borreri Turn. b.
28. „ saxatilis Ach. b.
29. „ laevigata Ach. b.
30. „ physodes Ach. b.
31. „ acetabulum Fr. b.
32. „ olivacea Ach. b.
33. „ caperata Ach. b.
34. „ conspersa Ach. (op steenen).
35. „ ambigua Ach. b.
36. „ parietina Duf. b.
37. „ chrysophthalma Ach. b.
38. „ ciliaris Ach. b.
39. „ pulverulenta Ach. b.
40. „ Clementiana Turn. b.
41. „ stellaris Ach. b.
42. „ caesia Ach. (op steenen).
43. „ obscura Ehrh. b.
44. „ triptophylla Fr. b.
45. „ brunnea Ach. b. L.
46. „ crassa Ach. (op rotsen) L.
47. „ lentigera Ach. d.
48. „ saxicola Ach. (op steenen).
49. „ cartilaginea Ach. z.
50. „ murorum Ach. (op steenen).
51. „ fulgens Ach. (op steenen) L.
52. „ candicans Fr. (op rotsen) L.
53. „ circinata Ach. (op steenen).
54. „ pallescens Fr. b.
55. „ tartarea Ach. h.
56. „ subfusca Ach. b.
57. „ albella Fr. b.
58. „ frustulosa Ach. h.
59. „ atra Ach. b.
60. „ cinerea Fr. (op steenen).
61. „ sophodes Ach. b.
62. „ varia Ehrh. b.
63. „ chondrotypa Ach. b. L.
64. „ luteo-alba Schaer. b.
65. „ vitellina Ach. b.
66. Parmelia aurantiaca Fingerh. b.
67. „ cerina Ach. b.
68. „ haematites Chaub. b.
69. „ ferruginea Fr. b.
70. „ sulphurea Fr. (op muren).
71. „ calcarea Ach. (op rotsen).
72. „ glaucopis Schaer. (op muren).
73. „ scruposa Sommerf. h.
74. „ aspera Massal.
75. Thelotrema lepadinum Ach. b.
76. Gyalecta cupularis Schaer. (op rotsen).
77. Stereocaulon tomentosum (Laur.) Fr. h
78. „ paschale (Laur.) Fr. h.
79. „ condensatum (Laur.) Fr.
80. Cladonia alcicornis Flörke. d.
81. „ cervicornis Schaer. d.
82. „ pyxidata Fr. d.
83. „ gracilis Flörke. h.
84. „ degenerans Flörke. h.
85. „ fimbriata Fr. b.
86. „ cornuta Fr. h.
87. „ brachiata Fr. h.
88. „ furcata Sommerf. d.
89. „ squamosa Hoffm. h.
90. „ cornucopioïdes Fr. d.
91. „ Flörkeana Fr. h. L.
92. „ digitata Hoffm. h.
93. „ macilenta Hoffm. h.
94. „ rangiferina Hoffm. d. *Rendier*
95. „ uncialis Fr. d.
96. „ Papillaria Ehrh. h.
97. „ ochroleuca Flörke.
98. Baeomyces roseus Pers. h.
99. „ placophyllus Ach.
100. Biatora decipiens Fr. (op rotsen). L.
101. „ byssoïdes Fr. s.
102. „ icmadophila Fr. h.
103. „ sphaeroïdes Schaer. b.
104. „ luteola Fr. b.
105. „ rosella Fr.
106. „ anomala (Lecid.) Schaer. b.
107. „ decolorans Fr. h.
108. „ flexuosa Fr. b.
109. „ Lightfootii (Lecid.) Schaer. b.
110. „ uliginosa Fr. s.
111. „ quernea Fr. b.
112. Lecidea canescens Ach. b.

113. Lecidea vesicularis Ach. h.
114. „ contigua Fr. (op rotsen).
115. „ nitidula Fr. (op muren).
116. „ atro-alba Ach. (op muren).
117. „ confluens Schaer. (op muren).
118. „ chalybea Borr. (op daken).
119. „ geographica Schaer. (op rotsen).
120. „ premnea Ach. b.
121. „ parasema Fr. b.
122. „ enteroleuca Fr. b.
123. „ punctata Flörke. b.
124. „ albo-atra Schaer. b.
125. „ sabuletorum Fr. h.
126. „ milliaria Fr. b.
127. Umbilicaria pustulata Hoffm. (op rotsen).
128. Opegrapha varia Pers. b.
129. „ saxatilis DC. (op rotsen).
130. „ atra Pers. b.
131. Opegrapha herpetica Ach. b.
132. „ scripta Ach. b.
133. „ dendritica Ach. b.
134. Lecanactis lyncea Fr. b.
135. „ impolita Fr. b.
136. Coniangium vulgare Fr. b.
137. Coniocarpon cinnabarinum DC. b.
138. Coniocybe furfuracea Fr. b.
139. Calicium curtum Turn. et Borr. b.
140. „ subtile Fr. b.
141. „ populneum Brond. b.
142. „ trichiale Ach. b.
143. „ hyperellum Wahl. b.
144. „ trachelinum Ach. b.
145. „ chrysocephalum Ach. b.
146. „ phaeocephalum Turn. et Borr. b.
147. „ tympanellum Ach. b.
148. „ turbinatum Pers. b.

II. Familie Angiocarpi.

149. Sphaerophoron coralloïdes Pers. h.
150. Endocarpon miniatum Ach. (op rotsen) L.
151. „ pusillum Hedw. r. L.
152. Pertusaria communis DC. b.
153. „ leioplaca Schaer. b.
154. Segestrella vermicellifera Fr. b.
155. Stigmatidium crassum Dub. b.
156. Sagedia fuscella Fr. (op steenen).
157. „ viridula Fr. (op muren).
158. Verrucaria epipolaea Ach. (op muren).
159. „ muralis Ach. (op muren).
160. „ rupestris Schrad. (op muren).
161. „ nigrescens Pers. (op muren).
162. „ margacea Wahl. (op steenen).
163. Verrucaria umbrina Wahl. (op steenen).
164. „ maura Wahl. (op steenen).
165. „ pinguis Chev. b.
166. „ nitida Schrad. b.
167. „ nitida b. nitidella Flörk. b.
168. „ alba Schrad. b.
169. „ cinerea Kx. b.
170. „ gemmata Ach. b.
171. „ biformis Turn. b.
172. „ epidermidis Fr. b.
173. „ punctiformis Pers. b.
174. Pyrenothea leucocephala Fr. b.
175. Thrombium niveo-atrum Turn. b.
176. „ sticticum Schaer. b.

De Korstmossen groeien op muren, schuttingen en boomschorsen, zeldzamer op den grond. Zij ontleenen hun voedsel echter niet aan deze, doch bijna uitsluitend aan de lucht. Vergiftige soorten worden er niet onder gevonden, daarentegen worden in Noordelijke landen velen als voedsel gebruikt. Tot de vervaardiging van lakmoes, het meest bekende gebruik dat van korstmossen gemaakt wordt, worden onderscheidene soorten, vooral de Aard-Orseille (tot het geslacht Lecanora behoorende) uit het buitenland ingevoerd.

Het Rendiermos (Cladonia rangiferina Hoffm.), dat in het hooge Noorden des winters bijna het eenig voedsel der rendieren uitmaakt, wordt in ons land op drooge heiden en in de duinen zeer algemeen aangetroffen, en wordt op sommige plaatsen verzameld om de rendieren in de Zoölogische tuinen te voeden. Als geneesmiddel tegen longziekten dienen het IJslandsche Mos (Cetraria islandica Ach.) onzer apotheken, en het Hondsmos (Peltigera canina Hoffm.), dat op heide en duingronden niet zeldzaam is. Tot dit doel worden beiden in water gekookt, waardoor zij in een gelei veranderen.

Het voorkomen van veel korstmossen op boomen wordt als een bewijs van ziekelijkheid beschouwd.

IX. ONDERKLASSE FUNGI.

(Zwammen.)

I. Familie Hymenomycetes.

1. Agaricus phalloïdes Fr. b.
2. " muscarius L. b.
3. " pantherinus Dec.
4. " strobiliformis Vitt.
5. " strangulatus Fr.
6. " Mappa Batsch d.
7. " rubescens Fr. b.
8. " spissus Fr.
9. " vaginatus Bull. d.
10. " procerus Scop. d.
11. " rachodes Vitt.
12. " molybdites Meyer.
13. " excoriatus Schaeff.
14. " mastoideus Fr. b.
15. " Friesii Lasch. b.
16. " acutesquamosus Weinm.
17. " clypeolarius Fr. d.
18. " cristatus Fr. w.
19. " naucinus Fr. w.
20. " cepaestipes Sow. (in broeibakken).
21. " cepaestipes var. flava. Schnitzl.
22. " amianthinus Scop. d.
23. " seminudus Lasch. b.
24. " Flammula A. S. (in broeibakken).
25. " robustus A. S. b.
26. " melleus Vahl. b.
27. " laqueatus Fr. b.
28. " mucidus Schrad. b.
29. " equestris L. b.
30. " fulvellus Fr. b.
31. " albo-brunneus Fr. b.
32. " ustalis Fr. b.
33. " rutilans Schaeff. d.
34. " variegatus Scop. d.
35. " Columbetta Fr. b.
36. " imbricatus Fr. b.
37. " terreus Schaeff. d.
38. " argyraceus Bull.
39. " luteo-virens A. S.
40. " saponaceus Fr. d.
41. " atro-cinereus P. w.
42. " sudus Fr. d.
43. Agaricus sulfureus Bull. b.
44. " patulus Buxb. b.
45. " albus Fr. b.
46. " personatus Fr. d.
47. " nudus Bull. b.
48. " grammopodius Bull. w.
49. " melaleucus P.
50. " brevipes P. s.
51. " humilis Fr. w.
52. " glauco-nitens Batsch. d.
53. " nebularis Batsch.
54. " clavipes P. b.
55. " tyrianthinus Fr. b.
56. " odorus Bull. b.
57. " cerussatus Fr. b.
58. " phyllophilus Fr. b.
59. " candicans P. b.
60. " dealbatus Sow.
61. " opacus With. b.
62. " maximus Fl. Wett. b.
63. " infundibuliformis Schaeff. b.
64. " gilvus P. b.
65. " flaccidus Sow. b.
66. " Catinus Fr. b.
67. " cyathiformis Bull. w.
68. " obbatus Fr. b.
69. " suaveolens Schum. b.
70. " fragrans Sow. b.
71. " laccatus Scop. s.
72. " tortilis Bolt. b.
73. " radicatus Fr. b.
74. " longipes Bull. b.
75. " fusipes Bull. b.
76. " maculatus A. S. b.
77. " butyraceus Bull. b.
78. " velutipes Curt. b.
79. " trochilus Lasch. b.
80. " caulicinalis Bull. d.
81. " cirrhatus Schum.
82. " collinus Scop.
83. " dryophilus Bull. b.
84. " Michelianus Fr. d.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

DERDE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1870.

INHOUD VAN DE DERDE AFLEVERING.

EERSTE DEEL. HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING. NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

85. Agaricus muscigenus Schum. b.
86. „ ludius P. b.
87. „ pelianthinus Fr. b.
88. „ balaninus Berk. b.
89. „ rubromarginatus Fr. b.
90. „ purus P. d.
91. „ chloranthus Fr. b.
92. „ flavo-albus Fr. w.
93. „ lacteus P. b.
94. „ Benzonii Fr. (in kassen).
95. „ excisus Lasch. b.
96. „ rugosus Bull. b.
97. „ galericulatus Scop. b.
98. „ polygrammus Bull. b.
99. „ parabolicus A. S. b.
100. „ dissiliens Fr. b.
101. „ leptocephalus P. b.
102. „ alcalinus Fr. b.
103. „ plicosus Fr. w.
104. „ vitreus A. S.
105. „ filopes Bull. b.
106. „ debilis Bull. b.
107. „ vitilis Bull. b.
108. „ Acicula Schaeff. b.
109. „ haematopus P. b.
110. „ sanguinolentus A. S. (in kassen).
111. „ galopus Schrad. b
112. „ epipterygius Scop.
113. „ clavicularis Fr.
114. „ Stylobates P. b.
115. „ clavularis Batsch.
116. „ subtilissimus O. b
117. „ tenerrimus Berk. b.
118. „ echinipes Lasch. b.
119. „ corticola Schum. b.
120. „ hiemalis Osb. b.
121. „ pyxidatus Bull. d.
122. „ hepaticus Batsch. d.
123. „ rusticus P. b.
124. „ umbelliferus L. v.
125. „ stellatus Fr. b.
126. „ setipes Fr. b.
127. „ Fibula Bull. b.
128. „ corticatus Fr. b.
129. „ dryinus P. b.
130. „ ulmarius Bull. b.
131. „ palmatus Bull. b.
132. Agaricus fimbriatus Bolt. b.
133. „ Eryngii Dec. w.
134. „ ostreatus Jacq. b.
135. „ salignus P. b.
136. „ acerinus Fr. b.
137. „ tremulus Schaeff. b.
138. „ septicus Fr. b.
139. „ atro-coeruleus Fr. b.
140. „ applicatus Batsch. b.
141. „ perpusillus Fr. b.
142. „ volvaceus Bull. b.
143. „ parvulus Weinm. r.
144. „ speciosus Fr. b.
145. „ cervinus Schaeff. b.
146. „ sinuatus Fr. (in kassen).
147. „ prunuloïdes Fr. d.
148. „ Placenta Batsch.
149. „ sericellus Fr. w.
150. „ clypeatus L. b.
151. „ rhodopolius Fr. b.
152. „ Orcella Fr.
153. „ anatinus Lasch. d.
154. „ pascuus P. w.
155. „ togularis Bull. w.
156. „ praecox P. w.
157. „ aurivellus Batsch. b.
158. „ squarrosus Mull. b.
159. „ spectabilis Fr. b.
160. „ adiposus Fr.
161. „ lucifer Lasch. b.
162. „ tuberculosus Fr. b.
163. „ mutabilis Schaeff. b.
164. „ marginatus Batsch. b.
165. „ unicolor Vahl. b.
166. „ pumilus Fr.
167. „ Mycenoïdes Fr. w.
168. „ lanuginosus Fr. d.
169. „ lacerus Fr. d.
170. „ deglubens Fr. b.
171. „ carptus Fr. b.
172. „ fastigiatus Schaeff. b.
173. „ rimosus Bull. w.
174. „ geophyllus Sow. b.
175. „ scabellus Fr. b.
176. „ fastibilis P. w.
177. „ mussivus Fr. w.
178. „ firmus P.

179. Agaricus crustuliniformis Bull. b.
180. „ capniocephalus Bull. b.
181. „ strigiceps Fr. b.
182. „ helomorphus Fr. b.
183. „ gummosus Lasch. w.
184. „ penetrans Fr.
185. „ melinoïdes Bull. w.
186. „ pediades Fr. w.
187. „ semiorbicularis Bull. r.
188. „ scorpioïdes Fr.
189. „ furfuraceus P.
190. „ tener Schaeff. d.
191. „ siligeneus Fr. w.
192. „ Hypnorum Batsch. d.
193. „ Bryorum P. d.
194. „ Sphagnorum P.
195. „ mniophilus Lasch. s.
196. „ pellucidus Bull. b.
197. „ mollis Schaeff. b.
198. „ haustellaris Fr. b.
199. „ variabilis P. b.
200. „ depluens Batsch. w.
201. „ campestris L. w. *Eetbare Champignon.*
202. Agaricus villaticus Vitt.
203. „ arvensis Schaeff. w.
204. „ silvaticus Schaeff. b.
205. „ aeruginosus Curt. w.
206. „ Leveilleanus Dz. et Mb. b.
207. „ melaspermus Bull. d.
208. „ squamosus P. w.
209. „ merdarius Fr. w.
210. „ stercorarius Fr. r.
211. „ semiglobatus Batsch. w.
212. „ sublateritius Schaeff. b.
213. „ elaeodes Fr. b.
214. „ fascicularis Huds. b.
215. „ lacrymabundus Fr. b.
216. „ velutinus P. w.
217. „ Candollianus Fr. b.
218. „ appendiculatus Bull. b.
219. „ hydrophilus Bull. b.
220. „ spadiceus Schaeff.
221. „ hygrophitus Fr.
222. „ polycephalus Paul.
223. „ foenisecii P. w.
224. „ udus P. v.
225. Agaricus coprophilus Bull. w.
226. „ bullaceus Bull. w.
227. „ atrorufus Schaeff. d.
228. „ callosus Fr. r.
229. „ conopilus Fr. r.
230. „ corrugis P. b.
231. „ gyroflexus Paul. r.
232. „ obtusatus Fr. b.
233. „ fibrillosus P. b.
234. „ gossypinus Bull. b.
235. „ separatus L. w.
236. „ fimiputris Bull. w.
237. „ campanulatus L. w.
238. „ papilionaceus Bull. w.
239. „ acuminatus Fr. w.
240. „ fimicola Fr. w.
241. „ subatratus Batsch. w.
242. „ gracilis Fr.
243. „ atomatus Fr. w.
244. „ disseminatus P. b.
245. Coprinus comatus Fl. Dan. r.
246. „ ovatus Schaeff. r.
247. „ atramentarius Bull. b.
248. „ soboliferus Hoffm. b.
249. „ fuscescens Schaeff. r.
250. „ exstinctorius Paul. r.
251. „ fimetarius L. r.
252. „ tomentosus Bull. r.
253. „ niveus P. r.
254. „ micaceus Fr. r.
255. „ truncorum Schaeff. b.
256. „ deliquescens Fr. b.
257. „ Digitalis Batsch. b.
258. „ Trappenii Oud. b.
259. „ lagopus Fr. bl.
260. „ radiatus Bolt. r.
261. „ stercoreus Scop. r.
262. „ ephemerus Fr. r.
263. „ sociatus Schum. w.
264. „ plicatilis Curt. r.
265. „ hemerobius Fr. s.
266. Bolbitius vitellinus P. w.
267. „ tener Berk. w.
268. Cortinarius largus Buxb. b.
269. „ subpurpurascens Batsch. b.
270. „ collinitus Fr. b.
271. „ argentatus P. b.

272. Cortinarius violaceo-cinereus P. b.
273. „ albo-violaceus P. b.
274. „ azureus Krbhz. b.
275. „ cinnabarinus Fr. b.
276. „ cinnamomeus Fr. b.
277. „ croceus Schaeff. v.
278. „ incisus Fr. b.
279. „ subferrugineus b.
280. „ armeniacus Schaeff. d.
281. „ dilutus P. b.
282. „ castaneus Bull. b.
283. Paxillus involutus Batsch. s.
284. „ atrotomentosus Batsch. b.
285. „ Pannoïdes Fr. b.
286. Gomphidius glutinosus Schaeff. b.
287. „ roseus Fr.
288. „ viscidus L. b.
289. „ testaceus Sow. b.
290. Hygrophorus purpurascens A. S. b.
291. „ hypothejus Fr. b.
292. „ limacinus Scop.
293. „ pratensis P. w.
294. „ virgineus Jacq. w.
295. „ niveus Scop. w.
296. „ ceraceus Wulff. w.
297. „ coccineus Schaeff. w.
298. „ miniatus Fr. b.
299. „ puniceus Fr. w.
300. „ obrusseus Fr. w.
301. „ conicus Scop. w.
302. „ chlorophanus Fr. w.
303. „ psittacinus Schaeff. w.
304. „ unguinosus Fr. b.
305. Lactarius scrobiculatus Scop. b.
306. „ torminosus Schaeff. b.
307. „ turpis Weinm. b.
308. „ controversus P. w.
309. „ pubescens Krbh.
310. „ insulsus Fr. b.
311. „ zonarius Bull. b.
312. „ blennius Fr. b.
313. „ trivialis Fr. b.
314. „ uvidus Fr. b.
315. „ flexuosus Fr. b.
316. „ pyrogalus Bull.
317. „ piperatus Scop. w.
318. „ vellereus Fr.
319. Lactarius deliciosus L. b.
320. „ thejogalus Bull. b.
321. „ pallidus P. b.
322. „ quietus Fr. b.
323. „ aurantiacus Fr. b.
324. „ vietus Fr. b.
325. „ serifluus Dec. b.
326. „ subdulcis Bull. b.
327. „ camphoratus Fr. b.
328. „ obscuratus Lasch. b.
329. „ rufus Scop. b.
330. Russula nigricans Bull. b.
331. „ adusta P. b.
332. „ delica Bolt.
333. „ rosacea Bull.
334. „ furcata P. b.
335. „ coerulea Krbh.
336. „ rubra Fr. b.
337. „ Linnaei Fr. b.
338. „ olivacea Schaeff. s.
339. „ emetica Fr. b.
340. „ ochroleuca P. b.
341. „ foetens P.
342. „ fragilis P. w.
343. „ integra L. b.
344. „ aurata With.
345. „ nitida P. b.
346. „ alutacea Fr.
347. Cantharellus cibarius Fr. d. *Kleine gele Cantharelle.*
348. Cantharellus aurantiacus Wulff. d.
349. „ umbonatus Fr. b.
350. „ muscigenus Bull. b.
351. „ glaucus Fr.
352. „ bryophilus Fr.
353. „ retirugus Bull. b.
354. Nyctalis parasitica Bull.
355. Marasmius urens Bull. b.
356. „ peronatus Bolt. b.
357. „ oreades Bolt. w.
358. „ plancus Fr. b.
359. „ argyropus P. b.
360. „ scorodonius Fr. b.
361. „ amadelphus Bull. b.
362. „ ramealis Bull.
363. „ candidus Bolt.
364. „ cauticinalis Sow. w.

365. Marasmius androsaceus L. b.
366. „ Rotula Scop. b.
367. „ saccharinus Fr. b.
368. „ epiphyllus Fr. b.
369. „ spodoleucus Berk.
370. Lentinus tigrinus Bull. b.
371. „ lepideus Fr. b.
372. „ suffrutescens Brot.
373. Panus conchatus Fr.
374. „ stipticus Bull. b.
375. Schizophyllum commune Fr.
376. Lenzites betulina L. b.
377. „ saepiaria Wulff. b.
378. „ abietina Bull. b.
379. Boletus luteus L. b.
380. „ flavus With. b.
381. „ flavidus Fr. b.
382. „ granulatus L. w.
383. „ bovinus L.
384. „ badius Fr. b.
385. „ piperatus Bull. d.
386. „ parasiticus Bull. b.
387. „ variegatus Fr. b.
388. „ Oudemansii Hartsen.
389. „ pruinatus Fr. b.
390. „ chrysentheron Bull. d.
391. „ subtomentosus L. b.
392. „ hieroglyphicus Rostk. b.
393. „ spadiceus Schaeff. b.
394. „ calopus Fr. b.
395. „ pachypus Fr.
396. „ Satanas Lenz. b.
397. „ luridus Schaeff. d.
398. „ erythropus P.
399. „ purpureus Fr. d.
400. „ edulis Bull. b.
401. „ fragrans Vitt.
402. „ impolitus Fr.
403. „ versipellis Fr.
404. „ scaber Fr. w.
405. „ felleus Bull. b.
406. „ cyanescens Bull. b.
407. Polyporus subsquamosus L.
408. „ brumalis Fr. b.
409. „ perennis Fr. d.
410. „ squamosus Huds. b.
411. „ picipes Fr. b.
412. Polyporus varius Fr. b.
413. „ nummularius Bull. b.
414. „ frondosus Fr. b.
415. „ confluens A. S. b.
416. „ giganteus Fr. b.
417. „ Acanthoïdes Bull. b.
418. „ sulfureus Bull. b.
419. „ salignus Fr. b.
420. „ tephroleucus Fr. b.
421. „ chionaeus Fr. b.
422. „ mollis P. b.
423. „ destructor Fr. b.
424. „ croceus P. b.
425. „ nidulans Fr. b.
426. „ fumosus Fr. b.
427. „ adustus Fr. b.
428. „ Kymatodes Rostk. b.
429. „ makraulos Rostk. b.
430. „ amorphus Fr. b.
431. „ hispidus Fr. b.
432. „ cuticularis Fr.
433. „ pubescens Fr.
434. „ fomentarius Fr. b.
435. „ nigricans Fr. b.
436. „ igniarius Fr. b.
437. „ fulvus Scop. b.
438. „ Ribis Fr. b.
439. „ conchatus Fr. b.
440. „ salicinus Fr. b.
441. „ marginatus Fr. b.
442. „ annosus Fr. b.
443. „ connatus Weinm. b.
444. „ hirsutus Fr. b.
445. „ velutinus Fr. b.
446. „ zonatus Fr. b.
447. „ versicolor Fr. b.
448. „ abietinus Fr. b.
449. „ subspadiceus Fr. b.
450. „ contiguus Fr. b.
451. „ ferruginosus Fr. b.
452. „ purpureus Fr. b.
453. „ Medulla Panis Fr. b.
454. „ mucidus Fr. b.
455. „ obducens P. b.
456. „ sanguinolentus Fr. b.
457. „ Radula Fr. b.
458. „ Vaillantii Fr. (in kassen).

459. Polyporus corticola Fr. b.
460. Trametes suaveolens Fr. b.
461. „ gibbosa P. b.
462. „ protracta Fr. b.
463. Daedalea quercina P. b.
464. „ unicolor Fr. b.
465. „ Oudemansii Fr. b.
466. Merulius tremellosus Schrad. b.
467. „ Corium Fr. b.
468. „ serpens Tode. b.
469. „ lacrymans Fr. (op rottend hout).
470. „ pulverulentus Fr. (op rottend hout).
471. Fistulina hepatica Fr. b.
472. Hydnum imbricatum L. b.
473. „ repandum L. b.
474. „ rufescens Schaeff. b.
475. „ compactum Fr. b.
476. „ ferrugineum Fr. b.
477. „ cinereum Bull. b.
478. „ tomentosum L. b.
479. „ Auriscalpium L. b.
480. „ farinaceum P. b.
481. „ argutum Fr. b.
482. Irpex fusco-violaceus Fr. b.
483. „ obliquus Fr. b.
484. Radulum quercinum Fr. b.
485. Thelephora radiata Fr. b.
486. „ pannosa Fr. L. b.
487. „ caryophyllaea Fr. d.
488. „ terrestris Ehrh. d.
489. „ laciniata P.
490. „ ferruginea P. b.
491. Stereum purpureum P. b.
492. „ hirsutum W. b.
493. „ spadiceum Fr. b.
494. „ sanguinolentum A. S. (in kassen).
495. „ rubiginosum Schrad. b.
496. „ tabacinum Fr. b.
497. „ disciforme Fr. b.
498. „ frustulosum Fr. b.
499. „ rugosum Fr. b.
500. Corticium ochroleucum Fr. b.
501. „ evolvens Fr. b.
502. „ giganteum Fr. b.
503. „ lacteum Fr. b.
504. „ radiosum Fr. b.
505. „ laeve P. b.
506. Corticium coeruleum Schrad. b.
507. „ calceum Fr. b.
508. „ lividum P. b.
509. „ quercinum P. b.
510. „ cinereum Fr. b.
511. „ incarnatum Fr. b.
512. „ polygonium P. b.
513. „ comedens Fr. b.
514. „ Sambuci P. b.
515. Cyphella muscigena w.
516. „ laeta Fr. b.
517. „ Capula Fr. b.
518. „ ampla Lév.
519. Clavaria Botrytis P. d.
520. „ amethystina Bull. b.
521. „ fastigiata L. d.
522. „ muscoïdes L. d.
523. „ coralloïdes L. b.
524. „ cinerea Bull. w.
525. „ cristata Holmsk. b.
526. „ rugosa Bull. w.
527. „ Krombholzii Bull. b.
528. „ Kunzei Fr. b.
529. „ pyxidata P. b.
530. „ dilicata Fr. (in kassen)
531. „ aurea Schaeff.
532. „ rufescens Schaeff. b.
533. „ abietina Schum. b.
534. „ flaccida Fr. b.
535. „ stricta P. b.
536. „ crispula Fr. b.
537. „ byssiseda P. b.
538. „ fusiformis Sow. w.
539. „ inaequalis Fr. w.
540. „ argillacea Fr. d.
541. „ vermiculata Scop. w.
542. „ fragilis Holmsk. w.
543. „ falcata P. (in kassen).
544. „ fuscata Oud. (in kassen).
545. Calocera viscosa Fr. b.
546. „ cornea Fr. b.
547. Typhula gyrans Fr. b.
548. „ erythropus Fr. b.
549. „ Grevillei Fr. b.
550. Auricularia mesenterica Bull. b.
551. Exidia Auricula Judae Fr. b.
552. „ recisa Fr. b.

553. Exidia glandulosa Fr. b.
554. Tremella fimbriata P. b.
555. „ foliacea P. b.
556. „ lutescens Fr.
557. „ aurantia Schwein.
558. „ mesenterica Retz. b.
559. „ albida Huds.
560. Coryne sarcoïdes Bon. b.
561. Dacryomyces tortus Fr. b.
562. „ stillatus Nees. b.
563. Epidochium Martensii West.
564. Cylindrocolla Urticae Bon.
565. Podisoma fuscum Dub. b.
566. „ Gymnosporangium Bon. b.

II. Familie Discomycetes.

567. Morchella esculenta P. w. *Morielje.*
568. „ conica P. w.
569. „ semilibera Dc. w.
570. Helvella crispa Fr. b.
571. „ lacunosa Afz. w.
572. „ elastica Bull. b.
573. Mitrula paludosa Fr. h.
574. Leotia lubrica P. v.
575. Geoglossum glabrum P. d.
576. „ hirsutum P. h. L.
577. Bulgaria inquinans Fr. b.
578. „ sarcoïdes Fr. b.
579. Ascobolus furfuraceus P. w.
580. „ glaber P. w.
581. „ Trifolii Bernh. w.
582. Peziza Acetabulum L. b.
583. „ Helvelloïdes Fr. d.
584. „ macropus P. b.
585. „ fibrosa Wallr. b.
586. „ Rapulum Bull. b.
587. „ tuberosa Bull. b.
588. „ brevipes Van den Bosch. b.
589. „ reticulata Grev. b.
590. „ ancilis P. b.
591. „ badia P.
592. „ cochleata Huds. b.
593. „ alutacea P. b.
594. „ abietina P. b.
595. „ geochroa P. b.
596. „ leporina Batsch. b.
597. „ onotica P. b.
598. „ aurantia Fl. Dan. w.
599. „ cerea Sow. w.
600. „ vesiculosa Bull. b.
601. „ micropus P. b.
602. „ cupularis L. b.
603. „ applanata Fr. w.
604. „ membranacea Schum.
605. Peziza purpurascens P. b.
606. „ rutilans Fr. b.
607. „ leucoloma Rebent.
608. „ humosa Fr. s.
609. „ granulata Bull. b.
610. „ brunneo-atra Desmaz.
611. „ fascicularis A. S.
612. „ nigrella P. b.
613. „ hemisphaerica Wigg. b.
614. „ umbrosa Fr. b.
615. „ scutellata L. b.
616. „ stercorea P. w.
617. „ setosa N. ab E. b.
618. „ papillata P.
619. „ diversicolor Fr.
620. „ ciliaris Fr.
621. „ virginea Batsch. b.
622. „ nivea Fr. b.
623. „ bicolor Bull. b.
624. „ albo-violascens A. S. b.
625. „ corticalis P. b.
626. „ papillaris Bull. b.
627. „ hyalina P. b.
628. „ sulphurea P. r.
629. „ villosa P. r.
630. „ anomala P. b.
631. „ poriaeformis Dc. b.
632. „ fusca P. b.
633. „ sanguinea P.
634. „ firma P. b.
635. „ fructigena Bull. b.
636. „ coronata Bull. b.
637. „ inflexa Bolt. r.
638. „ striata Nees. r.
639. „ albida Rob. b.
640. „ cyathoïdea Bull.
641. „ vaccinea Schum. b.
642. „ amentacea Balb. b.

643. Peziza aeruginosa Fl. Dan. b.
644. „ culmicola Desmaz. r.
645. „ citrina Batsch. b.
646. „ pallescens P. b.
647. „ lenticularis Bull. b.
648. „ imberbis Bull. b.
649. „ herbarum P. r.
650. „ Rubi var. herbicola Rabh. r.
651. „ chrysocoma Bull. r.
652. „ lacustris Fr. s.
653. „ cinerea Batsch. b.
654. „ neglecta Lib. r.
655. „ Hederae Lib. b.
656. Peziza sphaeroïdes v. Lychnidis Desm. b.
657. „ graminis Desm. r.
658. „ arenivaga Desm. r.
659. „ arduennensis Mont. b.
660. „ salicaria P.
661. Patellaria coriacea Fr. w.
662. „ atrata Fr. r.
663. Stictis radiata P.
664. Naevia valvata Mont.
665. Cenangium ferruginosum Fr. b.
666. „ quercinum Fr.
667. Tympanis conspersa Fr.
668. Catinula turgida Desm.

III. Familie Gasteromycetes.

669. Phallus impudicus L. b.
670. „ caninus Huds. b.
671. Clathrus cancellatus L. s.
672. Cyathus striatus Willd. b.
673. „ Olla Pers. b.
674. „ Crucibulum Hoffm. b.
675. Sphaerobolus stellatus Tode. s.
676. Thelebolus stercoreus Tode. (op koemest).
677. Hydnangium carneum Kltz. (in kassen).
678. Geaster hygrometricus Pers. b.
679. „ rufescens Fr. b.
680. „ mammosus Fr. b.
681. „ fimbriatus Fr. d.
682. „ fornicatus Fr. b.
683. „ coliformis P. d.
684. Bovista nigrescens Pers. d.
685. „ plumbea Pers. d.
686. Lycoperdon piriforme Rupp. d.
687. „ gemmatum Batsch. d.
688. „ saccatum Fl. Dan. d.
689. „ Bovista L. w. *Bovist.*
690. „ coelatum Bull. w.
691. „ pusillum Batsch. w.
692. „ molle Pers. b.
693. „ hiemale Bull. w.
694. „ turbinatum a. lividum Pers. d.
695. Tulostoma mammosum (Mich.) Fr. d.
696. Scleroderma vulgare Fr. b.
697. „ verrucosum Pers. b.
698. Cenococcum geophilum Fr. h.
699. Hyphelia terrestris Fr. b.
700. „ nigrescens Fr. b.
701. Hyphelia rosea Fr. b.
702. Pilacre Petersii Berk. et Curt. b.
703. Trichoderma dubium Alb. et Schw. b.
704. „ viride Pers. b.
705. „ aeruginosum Chev. b.
706. Aegerita candida Pers. b.
707. Leocarpus vernicosus Link. b.
708. Diderma testaceum Pers. b.
709. „ difforme Summerf. r.
710. „ spumarioïdes Fr. b.
711. Didymium cinereum (Batsch.) Fr. b.
712. „ farinaceum Pers. b.
713. „ nigripes Link. b.
714. „ herbarum Fr. r.
715. „ praecox Dubary. b.
716. Physarum sinuosum (Weinm.) Fr. b.
717. „ bryophilum Fr. b.
718. „ nutans Pers. b.
719. „ albipes Link. b.
720. Craterium pedunculatum Trentep. b.
721. „ minutum Fr. b.
722. „ leucostictum Chev. b.
723. Diachea elegans Fr. b.
724. Stemonites fusca Roth. b.
725. „ obtusata Fr. b.
726. „ typhoïdes Dec. b.
727. „ ovata Pers. b.
728. Dictydium umbilicatum Schrad. b.
729. „ ambiguum Schrad. b.
730. „ splendens Schrad. b.
731. „ microcarpum Schrad. b.
732. Tubulina cylindrica Dec. b.

733. Tubulina fragiformis Dec. b.
734. „ pulvinata Lev. b.
735. Perichaena strobilina Fr. b.
736. „ populina Fr. b.
737. Trichia varia Pers. b.
738. „ chrysosperma Dec. (op mesthopen).
739. „ turbinata With. p.
740. „ Neesiana Cord. p.
741. „ scabra Dubary. p.
742. „ rubiformis Pers. p.
743. Arcyria nutans Dec. p.
744. „ incarnata Pers. p.
745. „ punicea Pers. p.
746. Lycogala epidendrum Buxb. p.
747. „ parietinum Fr. p.
748. Reticularia muscorum (A. et S.) Fr. b.
749. „ umbrina Fr. p.
750. Aethalium septicum Fr. (op run).
751. Spumaria alba Dec. w.
752. Acrospermum compressum Tode. r.
753. „ graminum Lib. r.
754. Sclerotium Clavus Fr. l.
755. „ Pustula Dec. b.
756. „ albidum Rob. b.
757. „ durum Pers. r.
758. „ leiodermum Rob. p.
759. „ Liliacearum West. l.
760. „ compactum Dec. l.
761. „ pirinum (Nees.) Fr. l.
762. „ varium Pers. l.
763. „ muscorum Pers. l.
764. „ fibrillosum Lib.? (op run).
765. „ Semen Tode. p.
766. „ Pezizaeforme Schum. p.
767. „ scutellatum Alb. et Schw. p.
768. Sclerotium complanatum Tode. p.
769. „ crustuliforme Rob. l.
770. „ medullosum Rob. p.
771. „ variegatum Wallr.? l.
772. „ Sinapispermum West. (op run
773. Melampsora Euphorbiae Cast. l.
774. „ Populneum Cast. p.
775. „ Salicinum Desmaz. l.
776. Podosphaera clandestina Lev. l.
777. Sphaerotheca pannosa Lev. l.
778. „ Castagnei Lev. l.
779. Phyllactinia guttata Lev. l.
780. Uncinula adunca Lev. l.
781. „ Wallrothii Lev. l.
782. „ bicornis Lev. l.
783. Calocladia Ehrenbergii Lev. l.
784. „ penicillata Lev. l.
785. „ Dubyi Lev. l.
786. „ holosericea Lev. l.
787. „ Berberidis Lev. l.
788. „ Grossulariae Lev. l.
789. Erysiphe lamprocarpa Lev. l.
790. „ graminis Dec. l.
791. „ Martii Lev. l.
792. „ Montagnei Lev. l.
793. „ tortilis Fr. l.
794. „ horridula Lev. l.
795. „ communis Fr. l.
796. Perisporium vulgare Cord. l.
797. „ Brassicae Lib. p.
798. Coniosporium circinans Fr. l.
799. Microsticta vagans Desmaz. l.
800. Chaetomium elatum Kze. et Schm. l.
801. Illosporium carneum Fr. l.
802. „ coccineum Fr. l.

IV. Familie Pyrenomycetes.

803. Cordyceps Ophioglossoïdes Fr. l.
804. „ militaris Fr. p.
805. „ purpurea Fr. l. *Moederkoorn.*
806. Poronia punctata Fr. d.
807. Xylaria cornuta Schrank. p.
808. „ Cupressiformis Kx. p.
809. „ polymorpha Grev. p.
810. „ digitata Rabenh. p.
811. „ carpophila West. b.
812. „ coronata West. p.
813. Xylaria filiformis Alb. et Schw.
814. Sphaeria concentrica Bolt. p.
815. „ Fragiformis Pers. p.
816. „ fusca Pers. p.
817. „ argillacea Fr. p.
818. „ cohaerens Pers. p.
819. „ granulosa Pers. p.
820. „ multiformis Fr. p.
821. „ serpens Pers. b.
822. „ confluens Tode. p.

823. Sphaeria deusta Hoffm. p.
824. „ Nummularia Dec. p.
825. „ bullata Ehrh. p.
826. „ undulata Pers. p.
827. „ Stigma Hoffm. p.
828. „ decorticata Dec. b.
829. „ disciformis Hoffm. p.
830. „ verruciformis Ehrh. b.
831. „ flavo-virens Pers. p.
832. „ scabrosa Dec. p.
833. „ quercina Pers. p.
834. „ lanciformis Fr. p.
835. „ ferruginea Pers. p.
836. „ ceratosperma Tod. p.
837. „ Strumella Fr. p.
838. „ spiculosa Pers. p.
839. „ lata Pers. p.
840. „ velutina Wallr. p.
841. „ salicella Fr. p.
842. „ gastrina Fr. p.
843. „ Prunastri Pers. p.
844. „ stellulata Fr. p.
845. „ Limminghii West. p.
846. „ enteroleuca Fr. p.
847. „ Anomia Fr. p.
848. „ detrusa Fr. p.
849. „ Carpini Pers. p.
850. „ nivea Hoffm. p.
851. „ leucostoma Fr. p.
852. „ controversa Desmaz. p.
853. „ coronata Hoffm. b.
854. „ decorticans Fr. p.
855. „ turgida Pers. p.
856. „ salicina Pers. p.
857. „ stilbostoma Fr. p.
858. „ pulchella Pers. p.
859. „ conjuncta Nees. p.
860. „ quaternata Pers.? p.
861. „ cinnabarina Tode. p.
862. „ coccinea Pers. p.
863. „ ribis Tode. p.
864. „ laburni Pers. p.
865. „ (Nectria) Oudemansii West. p.
866. „ acervalis Moug. p.
867. „ cyanogena Desmaz. p.
868. „ berberidis Pers. p.
869. „ varia Pers. p.
870. Sphaeria cupularis Pers. p.
871. „ pulicaris Fr.? p.
872. „ aggregata Lasch. p.
873. „ elongata Fr. p.
874. „ mucosa Pers. p.
875. „ dothidea Moug. p.
876. „ spartii Nees. p.
877. „ rimosa Alb. et Schw. p.
878. „ filicina Fr. l.
879. „ junci Fr. p.
880. „ lirella Moug. p.
881. „ arundinacea Sow. p.
882. „ godini Desmaz. p.
883. „ nebulosa Pers. p.
884. „ polygramma Fr. p.
885. „ graminis Pers. p.
886. „ trifolii Pers. l.
887. „ allicina Fr.? l.
888. „ bifrons Schmidt. et Kze. p.
889. „ ceuthocarpa p.
890. „ aurantia Pers. p.
891. „ aquila Fr. p.
892. „ byssiseda Tode. p.
893. „ tristis Tode. p.
894. „ ovina Pers. p.
895. „ hirsuta Pers. p.
896. „ peziza Tode. p.
897. „ sanguinea Sibth. p.
898. „ episphaeria Tode. l.
899. „ mammaeformis Pers. p.
900. „ stercoraria Sow. p.
901. „ obducens a. minor. Fr. p.
902. „ bombarda Batsch. p.
903. „ spermoïdes Fr. p.
904. „ moriformis Tode. p.
905. „ erubescens Rob. p.
906. „ pulvis pyrius Pers. p.
907. „ pulveracea Ehrh. p.
908. „ mastoïdea Fr. p.
909. „ pertusa Pers. p.
910. „ excipuliformis Fr.
911. „ macrostoma Tode. p.
912. „ rostrata Fr.? p.
913. „ rostellata Fr. p.
914. „ eutypa Fr. p.
915. „ operculata A. et S. p.
916. „ corticis Fr. p.

917. Sphaeria ditopa Fr. p.
918. „ tiliae Fr. p.
919. „ pruinosa Fr. p.
920. „ xylostei Pers. p.
921. „ sapinea Fr.? l.
922. „ syringae Fr. p.
923. „ lonicerae Sow. p.
924. „ strobilina Holl. et Schm. p.
925. „ epicymatia Wallr. l.
926. „ epidermidis Fr. l.
927. „ taxi Sow. l.
928. „ macularis Fr. l.
929. „ ilicis Fr. p.
930. „ pellita Fr. p.
931. „ rubella Pers. p.
932. „ haematites Desmaz. p.
933. „ acuta Hoffm. p.
934. „ modesta Desmaz. p.
935. „ coniformis Fr. p.
936. „ doliolum Pers. p.
937. „ pisi Sow. p.
938. „ caulium Fr. p.
939. „ culmifraga Fr. p.
940. „ scirpicola Dec. Fr. p.
941. „ herbarum Fr. p.
942. „ bardanae Wallr. p.
943. „ carduorum Wallr. p.
944. „ armeriae Corda. p.
945. „ perforans Rob. p.
946. „ Berkeleyi Desmaz. p.
947. „ nigrella Fr. p.
948. „ nigrans Rob. p.
949. „ lugubris Rob. p.
950. „ tubaeformis Tode. p.
951. „ gnomon Tode. p.
952. „ saligna Ehrh. p.
953. „ setacea Pers. p.
954. „ aquilina Fr.? l.
955. „ polypodii Rabenh. l.
956. „ carpinea Fr. p.
957. „ myriadea Dec. p.
958. „ brunneola Fr. p.
959. „ maculaeformis Pers. p.
960. „ aucupariae Lasch. l.
961. „ punctiformis Tode. p.
962. „ eryngii Fr. p.
963. „ cruciferarum Fr. l.
964. Sphaeria ostruthii Fr. l.
965. „ atomus Desmaz. p.
966. „ melanoplaca Desmaz. l.
967. „ gangrena Fr. l.
968. „ Rusci Wallr. p.
969. „ idaea Rob. et Desmaz. l.
970. Polystigma fulvum Pers. l.
971. „ rubrum Dec. l.
972. „ typhinum Dec. l.
973. Dothidea ribesia Fr. p.
974. „ sambuci Fr. p.
975. „ puccinioïdes Fr. p.
976. „ sphaeroïdes Fr.? p.
977. „ vernicosa Fr. p.
978. „ umbilicata Fr. p.
979. „ alnea Fr. l.
980. „ potentillae Fr. l.
981. „ brassicae Desmaz. l.
982. „ chaetomium Kze. l.
983. „ decolorans Fr. p.
984. „ fimbriata Kickx. l.
985. „ fraxini Fr. l.
986. „ geographica Fr. p.
987. „ graminis Chev. l.
988. „ depazoïdes Desmaz. l.
989. „ iridis Desmaz. l.
990. „ robertiani Fr. l.
991. „ ulmi Fr. l.
992. Eustegia ilicis Chev. p.
993. Rhytisma urticae Fr. p.
994. „ punctatum Fr. l.
995. „ acerinum Fr. l.
996. „ salicinum Fr. l.
997. „ umbonatum Desmaz. l.
998. „ bistortae Lib. l.
999. „ rubiae Mont. l.
1000. Phacidium coronatum Fr. p.
1001. „ dentatum Schm. p.
1002. „ pini Fr. p.
1003. „ ilicis Lib. p.
1004. „ patella Pers. p.
1005. „ lauro-cerasi Desmaz. p.
1006. „ ranunculi Fr. l.
1007. „ litigiosum Desmaz. l.
1008. „ abietis Rabenh. p.
1009. Hysterium pulicare Pers. p.
1010. „ grammodes De Not. p.

1011. Hysterium lineare Fr. p.
1012. „ fraxini Pers. p.
1013. „ rocheanum Duby. p.
1014. „ rugosum Fr. l.
1015. „ conigenum Moug. et Nestl. p.
1016. „ rubi Pers. p.
1017. „ pinastri Schrad. p.
1018. „ lauri Fr. p.
1019. „ scirpinum Fr. p.
1020. „ arundinaceum Schrad. p.
1021. „ culmigenum Fr. p.
1022. „ foliicolum Fr. p.
1023. „ hederae Mart. p.
1024. „ punctiforme Fr. l.
1025. Aylographum vagans Desmaz. l.
1026. Colpoma quercinum Wallr. p.
1027. Exipula heraclei Rabenh. l.
1028. „ rubi Fr. p.
1029. Hendersonia phragmitidis Desmaz. p.
1030. „ vagans Awd. p.
1031. „ mespili West. p.
1032. „ Fiedleri West. p.
1033. „ sarmentorum West. p.
1034. „ subseriata Desmaz. p.
1035. Pestalotia Guepini Desmaz. l.
1036. „ rosae West. p.
1037. Diplodia inquinans West. p.
1038. „ visci Kx. p.
1039. „ crataegi West. p.
1040. „ corni West. p.
1041. „ pinea West. p.
1042. „ acerina Lev. p.
1043. „ rosarum Fr. p.
1044. „ scabrosa West. p.
1045. „ fraxini Fr. p.
1046. „ ligustri West. p.
1047. „ mori West. p.
1048. „ conigena Desmaz. p.
1049. „ salicis West. p.
1050. Discosia artocreas Lib. p.
1051. Sphaeropsis depressa Lev.
1052. „ fimicola West. p.
1053. Cryptosporium Neesii Cda. p.
1054. Sphaeronema cylindricum Fr. p.
1055. „ conicum Fr. p.
1056. „ truncatum Fr. p.
1057. „ anemones Lib. l.
1058. Sphaeronema rhinanthi (Euphrasiae) Lib. p.
1059. Sporonema ramealis Desmaz. p.
1060. „ strobilina Desmaz. p.
1061. Pilidium carbonaceum Kze. p.
1062. Ceuthospora phacidioïdes Grev. p.
1063. „ umbonata Wallr. l.
1064. Cheilaria agrostidis Lib. l.
1065. Melasmia acerina Lev. l.
1066. Coniothyrium Pini Cda. l.
1067. Phoma pustula Fr. p.
1068. „ longissima West. p.
1069. „ albicans Desmaz. l.
1070. „ atriplicinum West. p.
1071. „ complanata Desmaz. p.
1072. „ coronillae West. p.
1073. „ equiseti Lev. p.
1074. „ herbarum West. p.
1075. „ striaeformis Dur. et Mont. p.
1076. „ lineolatum Desmaz. p.
1077. „ podagrariae West. l.
1078. „ ruborum West. p.
1079. „ samarorum Desmaz. p.
1080. „ siliquastrum Desmaz. p.
1081. „ phyllostictoïdes Desmaz. p.
1082. „ phaseoli Desmaz. p.
1083. „ rameale Desmaz. p.
1084. Phyllosticta atriplicis West. l.
1085. „ berberidis West. l.
1086. „ brassicae West. l.
1087. „ camelliae West. l.
1088. „ campanulae West. l.
1089. „ coryli West. l.
1090. „ cruenta Kx. l.
1091. „ destructiva Desmaz. l.
1092. „ fragariaecola Rob. l.
1093. „ mercurialis Desmaz. l.
1094. „ rhododendri West. l.
1095. „ rumicis Pers. l.
1096. „ sambuci Desmaz. l.
1097. „ ulmi West. l.
1098. „ violae Desmaz. l.
1099. Depazea areolata Fuckel. l.
1100. Cytispora chrysosperma Fr. p.
1101. „ corni West. p.
1102. „ fugax Fr. p.
1103. „ incarnata Fr. p.
1104. „ leucosperma Fr. p.

1105. Cytispora macilenta Desmaz. p.
1106. Rabenhorstia tiliae Fr. p.
1107. Micropera drupacearum Lev. p.
1108. Septoria aegopodii Desmaz. l.
1109. „ aesculicola West. l.
1110. „ alliorum West. l.
1111. „ ari Desmaz. l.
1112. „ betae West. l.
1113. „ cheiranthi Rob. l.
1114. „ chelidonii Desmaz. l.
1115. „ chenopodii West. l.
1116. „ convolvuli Desmaz. l.
1117. „ cornicola Desmaz. l.
1118. „ dianthi Desmaz. l.
1119. „ ficariae Desmaz. l.
1120. „ fragariae Desmaz. l.
1121. „ gei Rob. l.
1122. „ hederae Desmaz. l.
1123. „ heterochroa Desmaz. l.
1124. „ hydrocotyles Desmaz. l.
1125. „ incondita Rob. l.
1126. „ leguminum Desmaz. l.
1127. „ nebulosa Desmaz. l.
1128. „ oenotherae West. l.
1129. „ orchidearum West. l.
1130. „ oxyacanthae Kze. et Schm. l.
1131. „ populi Desmaz. l.
1132. „ pseudoplatani Rob. l.
1133. „ pyri West. l.
1134. „ quercina Desmaz. l.
1135. „ rosae Desmaz. l.
1136. „ rubi West. l.
1137. „ salicariae West. l.
1138. „ scabiosaecola Desmaz. l.
1139. „ spinaciae West. l.
1140. „ stachydis Rob. l.
1141. „ tiliae West. l.
1142. „ tomentillae Rob. l.
1143. Septoria tussilaginis West. l.
1144. „ ulmi Fr. l.
1145. Phlyctena vagabunda Desmaz. p.
1146. Vermicularia chenopodii West. p.
1147. „ dematium Fr. p.
1148. „ eryngii Desmaz. p.
1149. „ herbarum West. p.
1150. „ liliacearum West. p.
1151. „ maculans Desmaz. p.
1152. „ minutum Desmaz. p.
1153. „ trichella Fr. p.
1154. „ hispidula West. l.
1155. „ depazoïdes West. l.
1156. Prosthemium betulinum Kze. p.
1157. Schizothyrium ptarmicae Dezmaz. l.
1158. Actinothyrium graminis Kze. p.
1159. Microthyrium microscopicum Desmaz. p
1160. Leptostroma scirpi Rabenh. p.
1161. „ juncinum Fr. p.
1162. „ filicinum Fr. p.
1163. „ litigiosum Desmaz. p.
1164. „ vulgare Fr. p.
1165. „ scirpinum Fr. p.
1166. „ ocellatum Pers. p.
1167. Leptothyrium juglandis Lib. l.
1168. „ populi Lib. l.
1169. „ ribis Lib. l.
1170. Asteroma atratum Chev. l.
1171. „ betulae Rob. p.
1172. „ delicatulum Desmaz. l.
1173. „ graminis West. p.
1174. „ populi Rob. p.
1175. „ rosae Lib. l.
1176. „ ulmi Chev. l.
1177. Ectostroma liriodendri Fr. l.
1178. „ sedi Fr. l.
1179. Streblema endogenum Chev. p.

V. Familie Hyphomycetes.

1180. Pilobolus cristallinus Tode. p.
1181. Eurotium herbariorum Link. p.
1182. „ coriorum Wallr. p.
1183. Mucor mucedo Linn. p.
1184. „ caninus Pers. p.
1185. „ macrocarpus Corda. l.
1186. „ phycomyces B. p.
1187. Mucor fusiger Lk. p.
1188. „ stolonifer Fr. p.
1189. „ clavatus Lk. p.
1190. Hydrophora fimetaria Fr. bl.
1191. Sporodina dichotoma Cda. l.
1192. Ascophora chalybaea Dz. et Mb. l.
1193. „ fructicola Corda. p.

1194. Ascophora nucum Cda. p.
1195. Epichysium argenteum Tode. p.
1196. Isaria truncata P. b.
1197. Stilbum erythrocephalum Ditm. p.
1198. „ rigidum Pers. p.
1199. Periconia atrata Corda. p.
1200. „ bulbipes Corda. p.
1201. Brachycladium penicillatum Corda. p.
1202. Cephalotrichum stemonitis Nees. p.
1203. Triposporium elegans Corda. p.
1204. Polythrincium trifolii Kze. l.
1205. Cladosporium herbarum Link. p.
1206. „ fuscum Nees. l.
1207. „ fumago Link. l.
1208. „ epiphyllum Link. p.
1209. „ dendriticum Wallr. l.
1210. „ graminum Link. l.
1211. „ fasciculare Fr. l.
1212. „ fasciculatum Corda. p.
1213. „ typharum Desmaz. p.
1214. Capnodium sphaeroïdeum Lacr. b.
1215. Passalora bacilligera Mont. et Fr. l.
1216. Helminthosporium velutinum Link. p.
1217. „ tenuissimum Nees. p.
1218. „ arundinaceum Corda. p.
1219. „ folliculatum Corda. p.
1220. „ gracile Rabenh. p.
1221. „ macrocarpum Grev. p.
1222. „ appendiculatum Corda. p.
1223. „ scolicoïdes Corda. p.
1224. „ betulinum Corda. p.
1225. „ longipilum Corda. p.
1226. „ fasciculare Corda. p.
1227. Septosporium instipitatum Preuss. p.
1228. Sporodium Solani Oud. p.
1229. Myxotrichum chartarum Kze. et Schm. p.
1230. Arthrinium caricicola Kze. et Schm. l.
1231. Camptoum curvatum Lk. l.
1232. Verticillium tenerum Nees. p.
1233. „ ochro-rubrum Desmaz. p.
1234. Acrostalagmus cinnabarinus Corda. p.
1235. Botrytis cinerea Pers. p.
1236. „ vulgaris Fr. p.
1237. „ cana Kze. et Schm. p.
1238. „ parasitica Pers. l.
1239. „ farinosa Fr. l.
1240. „ violacea Lev. l.
1241. Trichosporium densum Fr. p.
1242. Nematogonium simplex Desmaz. l.
1243. Gonatobotrys simplex Cda. p.
1244. Botryosporium diffusum Cda. p.
1245. Monosporium flavum Bon. p.
1246. Phymatotrichium pyramidale Bon. p.
1247. Dactylium dendroïdes Fr. l.
1248. „ mycophilum Oud. p.
1249. Aspergillus dubius Corda. p
1250. „ glaucus Link. p. *Schimmel.*
1251. „ candidus Link. p.
1252. Coremium vulgare Corda. p.
1253. Stysanus monilioïdes Corda. p.
1254. Isariopsis pusilla Fres. l.
1255. Graphium penicilloïdes Cda. p.
1256. Penicillium glaucum Link. p. *Schimmel.*
1257. „ candidum Link. p.
1258. „ bicolor Fr. p.
1259. Peronospora densa Rabenh. l.
1260. „ effusa Desmaz. l.
1261. „ ganglioniformis Berk. .
1262. „ infestans Casp. l.
1263. „ macrospora Casp. l.
1264. „ viciae Casp. l.
1265. Acrothamnium violaceum Nees. b.
1266. Oïdium aureum Link. p.
1267. „ fusisporioïdes Fr. l.
1268. „ monilioïdes Link. l.
1269. „ erysiphoïdes Fr. l.
1270. „ fructigenum Kze. p.
1271. „ Leucoconium Desmaz. l.
1272. „ Tuckeri Lev. l.
1273. Monilia cinerea Bon. p.
1274. Hormodendrum farinaceum Rabenh. .
1275. Torula graminicola Corda. l.
1276. „ pinophila Chev. l.
1277. „ chartarum Corda. p.
1278. „ herbarum Link. p.
1279. „ rhizophila Corda. l.
1280. Bispora monilioïdes Corda. p.
1281. Trichothecium roseum Link. p.
1282. Fusisporium aurantiacum Link. p.
1283. „ rhizophilum West. p.
1284. Byssocladium fenestrale Link. p.
1285. Sporotrichum candidum Link. p.
1286. „ laetum Link. p.
1287. „ flavicans Fr. p.

1288. Sporotrichum aureum Link. p.
1289. „ fusco-album Link. p.
1290. „ olivaceum Fr. p.
1291. „ cinereo-virens Fr. p.
1292. „ bryophilum Pers. b.
1293. Geotrichum candidum Link. b.
1294. Chloridium festucae Corda. l.
1295. Sepedonium mycophilum Link. l.
1296. Sporendonema casei Desmaz. p.
1297. Psilonia gilva Fr. p.
1298. Collarium nigrospermum Link. p.
1299. Epochnium monilioïdes Lk. p.
1300. Taphrina populina Fr. l.
1301. Erineum roseum Schultz. l.
1302. „ betulinum Pers. l.
1303. „ platanoïdeum Fr. l.
1304. „ populinum Pers. l.
1305. „ alneum Pers. l.
1306. „ fagineum Pers. l.
1307. „ padi Duv. et Roehl. l.
1308. „ oxyacanthae Pers. l.
1309. „ purpurascens Gaertn. et Roehl. l.
1310. Phyllerium tiliaceum Pers. l.
1311. Phyllerium juglandis Schleich. in Dec.
1312. „ axillare Fée. l.
1313. „ pyrinum Fr. l.
1314. „ rubi Fr. l.
1315. „ bifrons Lepell. l.
1316. „ pseudoplatani Kze. l.
1317. „ vitis Fr. l.
1318. „ alnigenum Rabenb. l.
1319. Rhizomorpha subcorticalis Pers. p.
1320. „ divergens Grev. p.
1321. „ parallela Rob. in Desmaz
1322. „ setiformis Roth. b.
1323. „ intestinalis Pers. p.
1324. Byssus floccosa Schreb. p.
1325. Ozonium auricomum Link. p.
1326. „ parietinum Link. p.
1327. „ castaneum Wallr. p.
1328. Himantia candida Pers. p.
1329. „ radians Pers. p.
1330. „ rufipes Chev. p.
1331. Xylostroma giganteum Tode. p.
1332. Athelia epiphylla Pers. p.

VI. Familie Coniomycetes.

1333. Epicoccum purpurascens Ehrb. p.
1334. Periola tomentosa Fr. p.
1335. Chaetostroma buxi Corda. p.
1336. Tubercularia vulgaris Tode. p.
1337. „ herbarum Fr. p.
1338. „ aesculi Opiz. p.
1339. „ confluens Pers. p.
1340. „ mutabilis Nees. p.
1341. „ floccosa Link. p.
1342. „ granulata Pers. p.
1343. „ nigricans Bull. p.
1344. „ expallens Fr. ap. Desmaz. p.
1345. „ polycephalum Lev. p.
1346. Fusarium pallens Nees. p.
1347. „ roseum Link. p.
1348. „ heterosporium Nees. p.
1349. „ lateritium Nees. p.
1350. „ sulphureum Schltdl. p.
1351. „ pezizoïdes Desmaz. p.
1352. „ equisetorum Desmaz. p.
1353. „ tremelloïdes Grev. p.
1354. „ violaceum Fuckel. p.
1355. Gloeosporium acerinum West. l.
1356. „ alneum West. l.
1357. „ quercinum West. l.
1358. „ betulae West. l.
1359. „ salicis West. l.
1360. Hymenula vulgaris Fr. p.
1361. „ rubella Fr. p.
1362. „ arundinis Fr. p.
1363. Stilbospora macrosperma Pers. p.
1364. Asterosporium Hoffmanni Kze. p.
1365. Stegonosporium pyriforme Corda. p.
1366. „ cellulosum Corda. p.
1367. Melanconium sphaerospermum Link. p.
1368. „ disseminatum Link. p.
1369. „ ovatum Link. p.
1370. „ betulinum Schm. et Kze.
1371. Blennoria buxi Fr. p.
1372. Fusidium candidum Link. p.
1373. „ hysteriaeforme West. l.
1374. „ parasiticum West. l.
1375. „ clandestinum Cda. p.
1376. „ pyrinum Cda. l.

1377. Naemaspora crocea Pers. p.
1378. „ microspora Desmaz. p.
1379. Libertella betulina Desmaz. p.
1380. „ faginea Desmaz. p.
1381. „ alba Lib. p.
1382. Myxosporium fagineum Corda. p.
1383. Exosporium tiliae Link. p.
1384. „ hypodermium Link. p.
1385. „ hispidula Link. l.
1386. Phragmidium incrassatum Link. l.
1387. „ obtusum Schm. et Kze. l.
1388. „ apiculatum Rabenh. l.
1389. „ asperum Wallr. l.
1390. „ effusum Fuckel. l.
1391. „ bullatum West. l.
1392. Coryneum umbonatum Nees. p.
1393. „ pulvinatum Kze. et Schm. p.
1394. „ Kunzei Cda. p.
1395. Sporidesmium bulbophilum West. l.
1396. „ myrianum Desmaz. p.
1397. Selenosporium pyrochroum Desmaz. p.
1398. „ sarcochroum Desmaz. p.
1399. „ asperifoliorum West. l.
1400. Phragmotrichum bullaria Corda. p.
1401. Didymosporium salicinum Corda. p.
1402. „ aceris Desmaz. l.
1403. Triphagmium ulmariae Link. l.
1404. Puccinia graminis Pers. l.
1405. „ coronata Cda. l.
1406. „ arundinacea Hedw. fil. l.
1407. „ caricis Dec. l.
1408. „ scirpi Link. l.
1409. „ alliorum Corda. l.
1410. „ polygonorum Schlecht. l.
1411. „ glechomatis Dec. l.
1412. „ menthae Pers. l.
1413. „ compositarum Schltdl. l.
1414. „ variabilis Grev. l.
1415. „ discoïdearum Link. l.
1416. „ glomerata Grev. l.
1417. „ conglomerata Schm. et Kze. l.
1418. „ Vaillantiae Pers. l.
1419. „ galiorum Link. l.
1420. „ umbelliferarum Dec. l.
1421. „ aegopodii Link. l.
1422. „ pimpinellae Link. l.
1423. „ adoxae Dec. l.
1424. Puccinia saxifragarum Schltdl. l.
1425. „ prunorum Link. l.
1426. „ anemones Pers. l.
1427. „ stellariae Rabenh. l.
1428. „ dianthi Dec. l.
1429. „ fabae Link. l.
1430. „ cirsii Lasch. l.
1431. „ sonchi Rob. p.
1432. Peridermium pini Wallr. p.
1433. Roestelia cancellata (L.) Rabenh. l.
1434. „ lacerata Mer. l.
1435. Ceratitium mali Fuckel. l.
1436. „ cornutum Rbh. l.
1437. Cronartium asclepiadeum Fr. l.
1438. Aecidium adoxae Grev. l.
1439. „ tussilaginis Wallr. l.
1440. „ cichoracearum Dec. l.
1441. „ asperifolii Pers. l.
1442. „ urticae Schum. l.
1443. „ grossulariae Dec. l.
1444. „ violae Schum. l.
1445. „ glaucis Dz. et Mb. l.
1446. „ leucospermum Dec. l.
1447. „ ranunculacearum Dec. l.
1448. „ periclymeni Dec. l.
1449. „ falcariae Dec. l.
1450. „ leguminosarum Rabenh. l.
1451. „ rhamni Pers. l.
1452. „ berberidis Pers. l.
1453. „ phaseolorum Wallr. l.
1454. „ convallariae Schum. l.
1455. „ myrtilli Franq. l.
1456. „ pyri Franq. l.
1457. „ senecionis Desmaz. l.
1458. Coniothecium amentacearum Corda. p.
1459. „ conglutinatum Corda. p.
1460. „ effusum Corda. p.
1461. „ phyllophilum Desmaz. p.
1462. „ betulinum Corda. p.
1463. Conisporium buxi West. p.
1464. Uredo rubigo-vera Dec. l.
1465. „ rhinanthacearum Dec. l.
1466. „ alchemillae Pers. l.
1467. „ leguminosarum Desmaz. l.
1468. „ leguminum Desmaz. l.
1469. „ apiculata Strauss. l.
1470. „ polygonorum Dec. l.

1471. Uredo epilobii Dec. l.
1472. „ valerianae Dec. l.
1473. „ ambigua Dec. l.
1474. „ gentianae Dec. l.
1475. „ candida Pers. l.
1476. „ portulacae Dekin. l.
1477. „ (Cystopus) cubicus Lev. l.
1478. „ „ spinulosus De Bary. l.
1479. „ „ lepigoni De Bary. l.
1480. „ symphyti Dec. l.
1481. „ pustulata Pers. l.
1482. „ potentillarum Dec. l.
1483. „ padi Kze et Schm. l.
1484. „ sonchi Pers. l.
1485. „ cacaliae Dec. l.
1486. „ linearis Pers. l.
1487. „ senecionis Schum. l.
1488. „ sempervivi Alb. et Schw. l.
1489. „ fallens Desmaz. l.
1490. „ betae Pers. l.
1491. „ paeoniarum Desmaz. l.
1492. „ suaveolens Pers. l.
1493. „ scirpi West. l.
1494. „ rumicum Dec. l.
1495. „ muricella Wallr. l.
1496. „ labiatarum Dec. l.
1497. „ flosculosorum Alb. et Schw. l.
1498. „ bullatum West. l.
1499. „ epilobii Dec. l.
1500. „ anemones Pers. l.
1501. „ colchici Link. l.
1502. Uredo pompholygodes Schltdl. l.
1503. „ ficariae Alb. et Schw. l.
1504. „ caries Dec. l. ***Brandkoorn.***
1505. „ violacea Pers. l.
1506. „ receptaculorum Dec. l.
1507. „ (Ustilago) typhoïdes R. Br. l.
1508. „ segetum Pers. l. ***Zwarte Stuifaren.***
1509. „ urceolorum Dec. l.
1510. „ olivacea Dec. l.
1511. „ utriculosa Duby. l.
1512. „ longissima Sow. l.
1513. „ hypodytes Rabenh. l.
1514. „ salveii Berk. et Broom. l.
1515. „ campanularum Pers. l.
1516. „ (Trichobasis) cichoracearum Lev. l.
1517. „ tussilaginis Pers. l.
1518. „ aureum West. l.
1519. „ ruborum Dec. l.
1520. „ rosae Pers. l.
1521. „ populina Jacq. l.
1522. „ betulina Wahlenb. l.
1523. „ epitea Kunze. l.
1524. „ poterii Spreng. l.
1525. „ euphorbiae Pers. l.
1426. „ gyrosa Rabenh. l.
1527. „ capraearum Dec. l.
1528. „ aecidioïdes Dec. l.
1529. „ lini Dec. l.
1530. Protomyces endogenus Ung. l.
1531. Uredinaria vagans Chev. b.

Omtrent de in deze lijst opgenomen namen valt op te merken, dat het gebleken is, dat sommige der als afzonderlijke soorten en geslachten opgegeven planten slechts vormen zijn van andere, ook in de lijst vermelde soorten. Zoo zijn de soorten van het geslacht Sclerotium gebleken de mycelien van andere Fungi te zijn, b. v. Sc. Clavus Fr. van Cordyceps purpurea Fr. Van andere soorten is deze identiteit, ofschoon waarschijnlijk, toch nog niet bewezen, en daarom zijn deze later weg te laten soorten hier, evenals in den Prodromus, mede opgenoemd.

Van de hoogere Zwammen, die onder den naam van Paddestoelen bekend zijn, zijn vele soorten eetbaar, velen echter vergiftig, en het is niet mogelijk een doorgaand kenmerk aan te geven, om naar het uiterlijk te beslissen of een soort vergiftig is, of niet. Dikwijls gelijken eetbare en vergiftige soorten zoozeer op elkander dat alleen een geoefend kenner ze van elkander onderscheiden kan. De meest vergiftige soorten zijn Agaricus muscarius L. en Boletus Satanas Lenz. Als spijs wordt Agaricus campestris L., die in weilanden op zandigen bodem niet zeldzaam is, vrij algemeen verzameld, en in Noord-Brabant de Kleine Gele Cantharelle (C. cibarius Fr.) gebruikt; de bij ons zeldzame Morielje (Morchella esculenta P.) wordt als toespijze genuttigd.

Uit Polyporus igniarius Fr. wordt de eigenlijke zwam bereid, terwijl in de geneeskunde de Bovist (Lycoperdon Bovista L.) als bloedstelpend middel in gebruik is.

Onder de hoogere Zwammen behoort tot de nadeeligen vooral Merulius lacrymans Fr., waarvan het mycelium het hout van gebouwen, vooral op vochtige plaatsen, doet vermolmen.

Onder de lagere Zwammen zijn de soorten van Roest (Uredo) die als meestal oranjekleurige stippen op de bladen van vele planten voorkomen, het Zwart of de Stuifaren (Uredo segetum Pers.) een koolzwart poeder, waarin dikwerf de aartjes onzer granen als het ware geheel veranderd zijn, het Brandkoorn (Uredo caries Dec.), een inwendige parasiet in graankorrels, de Schimmels (Mucor mucedo L., Penicillium glaucum Link. en vele andere soorten), die overal op vochtige plaatsen ontstaan, en het Moederkoorn, diegene, die ook in het dagelijksch leven bekend zijn.

Het Moederkoorn (Secale cornutum) is een ontaarding en uitgroeiing van het vruchtbeginsel, die door een zwamsoort (Cordyceps purpurea Fr.) teweeg wordt gebracht. Het komt in ons land voornamelijk op de Rogge voor. In het meel gemengd, is het voor den mensch schadelijk en ook uit het veevoeder moet het verwijderd worden, daar het vooral voor koeien en schapen nadeelig is. Als krachtig geneesmiddel wordt het verzameld.

HOOFDSTUK IX.

FAUNA.

Dank zij de werkzaamheden van velen onzer dierkundigen, als Prof. H. Schlegel, Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, Dr. J. A. Herklots, Dr. L. A. J. Burgersdijk, Mr. H. W. de Graaf, T. M. van der Wulp, G. M. de Graaf, B. W. A. E. Baron Sloet tot Oldhuis. P. Six, Mr. I. P. van Wickevoort Crommelin, B. Harmsen, A. A. van Bemmelen, C. de Gavere, F. J. J. van Hoven, R. T. Maitland, G. A. Six, Dr. G. F. Westerman en P. T. C. Snellen, waarvan de drie eersten de schrijvers zijn van het bekende werk „de dieren van Nederland," voor weinige jaren bij Kruseman te Haarlem uitgegeven, en allen de vlijtige medewerkers aan „de Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland," onder hoofdredactie van Dr. J. A. Herklots, in de jaren 1853, 1858 en 1866 te Leiden bij E. J. Brill uitgegeven, dank zij de werkzaamheden van die verdienstelijke mannen, is het mogelijk van de meeste dierklassen de inlandsche soorten met vrij groote nauwkeurigheid, groot genoeg tenminste voor een werk als dit, op te geven. Echter moet men hierbij niet uit het oog verliezen, dat de bovengenoemde mannen gedeeltelijk steunden op den arbeid reeds vroeger door Prof. J. van der Hoeven, door Temminck, door Bennet en Olivier, door Van Swinderen, door Nozeman en Sepp, door Anslijn en meer anderen verricht. Eerstgenoemde gaf in 1833 in zijn beroemd „Handboek der Dierkunde," de hem als inlandsch bekende soorten, door een bijzonder teeken aan.

I. GEWERVELDE DIEREN.

A. ZOOGDIEREN.

Men kan deze klasse verdeelen in zoogdieren, die in Nederland in den wilden staat voorkomen, en in zoogdieren, die aldaar slechts in den tammen staat worden gevonden.

In den wilden staat vindt men in Nederland de volgende soorten:

I. ORDE DER CHIROPTERA.
(Vledermuizen.)

1. Vespertilio barbastellus, Daub. *de dwarsoor.* (zeldzaam).
2. Vespertilio auritus, L. *de grootoor.*
3. „ noctula, Daub. *de rosse vledermuis.*
4. „ serotinus, Daub. *de laatvlieger.*
5. „ pipistrellus, Daub. *de dwerg-vledermuis.*
6. Vespertilio murinus, Schreb. *de vale vledermuis.*
7. Vespertilio mystacinus, Leissler; *de behaarde watervledermuis.*
8. Vespertilio dasycrneme, Boïe; *de meer-vledermuis.*
9. Vespertilio Natteteri, Kuhl. *de franjestaartmuis.*
10. Rhinolophus ferrum equinum, Daub. *de groote hoefijzerneus.* (zeldzaam).
11. Rhinolophus hipposideros, Bechst. *de kleine hoefijzerneus.*

Al de inlandsche Chiroptera moeten tot de nuttige dieren gerekend worden, daar zij insectenetend zijn en dus een groot aantal voor den landbouw schadelijk gedierte verslinden.

II. ORDE DER FERAE.
(Verscheurende dieren).

I. Afdeeling Insectivora.
(Spitsdieren.)

12. Talpa Europaea, L. *de mol.* [1])
13. Sorex vulgaris, L. *de spitsmuis.*
14. „ pygmaeus, Pall. *de dwerg-spitsmuis.*
15. Sorex araneus, Schreb. *de huis-spitsmuis.*
16. „ fodiens, Pall. *de water-spitsmuis.*
17. Erinaceus Europaeus, L. *de egel.*

Ook de spitsdieren moeten met het oog op hun voedsel, voornamelijk uit insecten bestaande, tot de nuttige dieren gerekend worden.

II. Afdeeling Carnivora.
(Roofdieren.)

18. Meles taxus, Bodd. *de das.* (vroeger vrij algemeen, thans zeldzaam).
19. Mustela putorius, L. *de bunsing.*
20. „ vulgaris, Briss. *de wezel.*
21. „ ermineä, L. *'t hermelijntje.*
22. „ martes, Briss. *de boom-marter.*
23. „ foina, Briss. *de steen-marter.*
24. Lutra vulgaris, Erxl. *de otter.* (vroeger vrij algemeen, thans zeldzaam).
25. Canis vulpes, L. *de vos.* (van dit dier worden jaarlijks omstreeks 3000 stuks gedood).
26. Canis lupus, L. *de wolf.* (vroeger zeer algemeen, thans worden slechts bij uitzondering enkele voorwerpen in de bosschen op onze grenzen geschoten, waarsehijnlijk uit de Ardennen over de Kleefsche bosschen afgedwaald).

De meeste inlandsche roofdieren zijn meer schadelijk dan nuttig. De *bunsing, marter, otter, das* en *vos* leveren pelterijen; het vet van den *das* wordt gebruikt en van zijne haren maakt men borstels en kwasten. De *wolf* is te zeldzaam om veel kwaads te veroorzaken; daarentegen behoort de *vos* tot de schadelijkste roofdieren; de hoeveelheid wild en huisgevogelte, die hij vernielt, vooral gedurende den tijd, dat hij aas voor zijne jongen moet aanvoeren, grenst aan 't ongeloofelijke; de *otter* is een der ergste vernielers der visscherij.

III. Afdeeling Pinnipedia.
(Robdieren.)

27. Phoca vitulina, L. *de zeehond.*

Dit dier komt langs onze geheele kust en ook in de Zuiderzee voor. Alleen op Rottum en op de kust van Schouwen, vooral te Bruinisse, schijnt men er nog stelselmatig jacht op te maken. De huid wordt gebruikt in de bontwerkerij en het vleesch tot bereiding van traan. Bij Urk en Schokland komt de zeehond soms in zulk een groot aantal voor, dat zij onder de haringen groote verwoestingen aanrichten en aan de visscherij afbreuk doen (b.v. in December 1861 en Januarij 1862).

---

[1]) De mol, gewoonlijk voor schadelijk gehouden, werd op het eiland Man uitgeroeid. De oogst werd daarop verwoest door insecten en insectenlarven, die van plantenwortels leven, waardoor men genoodzaakt was, wederom mollen uit Engeland in te voeren.

III. ORDE DER GLIRES.
(Knaagdieren.)

28. Sciurus vulgaris, L. *de eekhoorn.*
29. Mus decumanus, Pall. *de bruine rat.*
30. „ rattus, L. *de zwarte rat.*
31. „ musculus, L. *de muis.*
32. „ sylvaticus, L. *de boschmuis.*
33. „ minutus, Pall. *de dwergmuis.*
34. Arvicola amphibius, L. *de waterrat.*
35. „ oeconomus, Cuv. (zeldzaam).
36. „ arvalis, Pall. *de veldmuis.*
37. „ agrestis, L. *de aardmuis.* (zeldzaam).
38. Arvicola glareolus, Schreb. *de rosse veldmuis.*
39. Castor fiber, L. *de bever.* (vroeger zeer algemeen; het laatste inlandsche voorwerp, waarvan ik melding gemaakt vond, is in 1801 nabij den IJssel, 3 uren van Doesburgh geschoten. Eigenlijk zou men dus kunnen zeggen, dat dit dier niet meer tot onze fauna behoort).
40. Lepus timidus, L. *de haas.*
41. „ cuniculus, L. *het konijn.*

Men kan al de inlandsche knaagdieren beschouwen als schadelijk, 't zij voor den landbouw en de boschcultuur, 't zij voor de huishouding. De haas en 't konijn zijn zeer gewoon wild. Hunne huid wordt in de bontwerkerij gebruikt; van het haar van den eekhoorn maakt men penseelen; de huid van den bruinen rat dient te Parijs tot het vervaardigen van glacé handschoenen; of zij ook hier te lande daartoe wordt gebruikt, is mij onbekend.

IV. ORDE DER RUMINANTIA.
(Herkaauwende dieren.)

42. Cervus elaphus, L. *het hert.*
43. Cervus capreölus, L. *de ree.*

Beide diersoorten zijn in de streken waar zij voorkomen, zeer geliefd wild, doch men kan ze als voor den landbouw zeer schadelijk beschouwen. Zij komen ook in tammen toestand in de hertenparken voor.

V. ORDE DER PACHYDERMATA.
(Dikhuidige dieren.)

44. Sus scrofa, L. *het wilde zwijn.*

Vroeger menigvuldig in 't Oosten van het land, thans zeer zeldzaam; in 1861 is nog een voorwerp nabij 's Heerenberg, voor een paar jaren een in de Betuwe geschoten.

VI. ORDE DER CETACEÄ.
(Walvischachtige dieren.)

45. Delphinus delphis, L. *de gewone dolfijn.* (zeldzaam.)
46. Delphinus albirostris, Gray; *de witsnuitdolfijn.* (zeldzaam).
47. Delphinus rostratus, Cuv. *de snaveldolfijn.* (zeldzaam).
48. Delphinus tursio, Bonnat. *de nesarnak.* (zeldz.)
49. „ tursio obtusus, Schleg. *de stomptandige nesarnak.* (zeldzaam).
50. Phocaena communis, L. *de bruinvisch.*
51. „ orca, Fabr. *de sabeldolfijn.*
52. „ melas, Trail. *de grindewal.*
53. Hyperoödon rostratus, Pont. *de butskop.* (zeldz.)
54. „ micropterus, Cuv. *de spitsdolfijn.*
55. Physeter macrocephalus, L. *de cachelot.* (zeldz.)
56. Balaenoptera physalus, L. *de vinvisch.*
57. „ rostrata, Fabr. *de dwergvinvisch.* (zeldzaam).

Op onze kusten wordt, zoover mij bekend is, op geen dezer dieren opzettelijk jacht gemaakt. De eenige soort toch, die daartoe misschien in genoegzaam aantal voor zou komen, is de bruinvisch, doch om zijne geringe grootte achten de walvischvaarders en robbeslagers het niet der moeite waard er jacht op te maken. In de middeneeuwen werd het vleesch van den bruinvisch gegeten.

De zoogdieren, die hier te lande slechts in den tammen staat voorkomen, zijn de volgende [1]:

I. ORDE DER FERAE.
(Verscheurende dieren.)

1. Mustela furo, *het fretje.* (Wordt soms voor de jagt gebruikt. Eigenlijk is het geen eigen soort, doch een albinos van den bunsing).
2. Canis familiaris, L. *de hond.*

(Tot deze diersoort behooren eene menigte rassen, die tot vijf hoofdgroepen kunnen gebracht worden, als:

a. Spitshonden, b.v. de keeshond, de herdershond enz.
b. Windhonden, b.v. de gewone windhond.
c. Jachthonden, b.v. de brakhonden, de parforce hond, de staande hond, de dashond enz.
d. Poedelhonden, b.v. de gewone poedel, de Spaansche hond (épagneul), het leeuwtje enz.
e. Bulhonden, b.v. de bullebijter).

3. Felis domestica, L. *de kat* (vroeger werd dit dier hier te lande wel muishond genaamd).

II. ORDE DER GLIRES.
(Knaagdieren.)

4. Mus musculus albus, *de witte muis* (wordt hier en daar tot vermaak gehouden; het is geen eigen soort, doch slechts een albinos van de gewone muis).
5. Cavia cobaya, Schreb. *het Guineesche biggetje* (wordt hier en daar tot vermaak gehouden, thans veel minder dan vroeger; ten onregte noemt men dit dier ook wel marmot).

III. ORDE DER RUMINANTIA.
(Herkaauwende dieren.)

6. Bos taurus, L. *het rund.* (Deze dieren vormen een belangrijk deel van onzen nationalen rijkdom. Als hoofdras behoort ons rund tot het laaglandsch ras. Er komen echter een groot aantal verscheidenheden van voor, die wederom den naam van rassen verkrijgen en waarvan de beroemdste zijn het Groningsche, het Friesche en het Hollandsche kleiras. Van deze vereenigt het Groningsche de eigenschap van melkgeving en vetwording in een en hetzelfde individu in de hoogste volkomenheid.

Het Friesche kleiras, hoewel ook zeer geschikt tot vetwording, is vooral gewaardeerd om zijn buitengewonen aanleg tot melkafscheiding.

Het Hollandsche, voornamelijk het Noord-Hollandsche kleiras, overtreft het Friesche door zijnen fraaijeren, fijneren en meer geevenredigden lichaamsvorm, is ook grooter en zwaarder en heeft tegelijk grooten aanleg tot melkafscheiding en vetwording.

Als eene vierde hoofdverscheidenheid van ons inlandsch rund zou men kunnen aannemen het rund der Geldersche kleistreken, de Betuwe en het land van Maas en Waal.)

7. Ovis aries, L. *het schaap.* (Ook van deze diersoort komen hier te lande vele verscheidenheden voor, waarvan het Friesche schaap en het Texelsche schaap zeer bekend zijn. De Drenthsche en Veluwsche heideschapen bezitten een bijzonder smakelijk vleesch. In het tegenwoordige stelsel van landbouw in onze heidestreken is het houden van schapen, afgezien nog van de andere voordeelen die zij afwerpen, onmisbaar voor de bemesting der bouwgronden rondom de dorpen.)
8. Capra hircus, L. *de geit.*
9. Cervus dama, L. *het damhert* (wordt voor vermaak in alle hertenparken gehouden).

---

[1]) Natuurlijk wordt hier geen melding gemaakt van de soorten, die slechts in de diergaarden te Amsterdam, Rotterdam en 's Gravenhage voorkomen.

IV. ORDE DER SOLIDUNGULA.

(Eenhoevige dieren.)

10. Equus caballus, L. *het paard.* (Onze inlandsche paarden kunnen tot drie hoofdrassen gebragt worden, waarvan men kan aannemen, dat in 't algemeen de meeste verscheidenheden van paarden, die men hier te lande vindt, afstammen.

Deze drie hoofdrassen zijn:

a. Het *Friesche paard;* het komt voor in de provincien Friesland, Groningen, Drenthe en het deel van Overijssel, dat aan de drie eerstgenoemde gewesten grenst. De schoonste Friesche paarden komen voor in de kleistreken. Zij zijn de type van ons inlandsch tuig- en staatsiepaard en bekend als goede harddravers.

b. Het *Geldersche paard;* het komt voor op de Geldersche zandgronden tot aan de grenzen van Duitschland, tot over de grenzen van Noord-Brabant en Utrecht. Men vindt het dus op de heidegronden, vetgronden en vette streken langs de oevers van IJssel, Rhijn en Waal. Het is behagelijker van vorm, dan het Friesche paard en zoowel binnen- als buitenslands vermaard om zijne deugden voor de rijdienst. Men kan het beschouwen als de type van ons inlandsch rijpaard. Men wil, dat de oorsprong van de deugdelijke eigenschappen van het Geldersche paard in de Spaansche tijden gezocht moet worden en dat het Andalusisch bloed veel invloed op zijn tegenwoordigen lichaamsvorm gehad heeft.

c. Het *Zeeuwsche paard;* het wordt gevonden op de Zeeuwsche eilanden, in Staats-Vlaanderen en in het gedeelte van Noord-Braband, dat door de Zeeuwsche stroomen bespoeld wordt. Het is breed, log, vleezig en zwaar en komt in vele eigenschappen overeen met het Engelsche olifant- of brouwerspaard. Men kan het beschouwen, als de type van ons inlandsch ploeg- of werkpaard.

Als vierde hoofdras zou men hier nog bij kunnen voegen het *Amelandsche paard,* een klein, levendig, vlug en gehard paard, dat op 't eiland Ameland voorkomt, als rijpaard zeer gezocht is en vooral uitmunt door zijne onvermoeibare volharding. Door de geringe uitgestrektheid van het eiland, waarop zij voorkomen, is het getal van deze paarden zeer beperkt.

De pogingen om ons paardenras door het kruisen met vreemde rassen te verbeteren, zijn niet best geslaagd.)

11. Equus asinus, L. *de ezel.*

V. ORDE DER PACHYDERMATA.

(Dikhuidige dieren.)

12. Sus domesticus; *het tamme zwijn.* (Vele dierkundigen, o. a. ook Prof. Schlegel in zijn werk: „De zoogdieren van Nederland," pag. 122, houden dit dier voor soortelijk niet van het wilde zwijn (Sus scrofa, L.) onderscheiden. Het is echter eene andere soort, daar het aantal ribben en wervels niet overeenstemt.)

B. VOGELS.

Men kan deze klasse wederom verdeelen in vogels, die in Nederland in den wilden staat voorkomen, en in vogels, die aldaar slechts in tammen staat worden gevonden.

VOGELS, DIE IN NEDERLAND IN WILDEN STAAT LEVEN.

Ten opzichte van hun meerdere of mindere indigeneïteit, om het zoo eens uit te drukken, kan men de in Nederland in wilden staat voorkomende vogels verdeelen in vijf onderafdeelingen; als:

A. Standvogels, dat wil zeggen, die alhier broeden en er het geheele jaar hun verblijf houden. Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER RAPTATORES.
(Roofvogels.)

1. Strix flammeä, L. *de kerkuil.*

II. ORDE DER PASSERINI.
(Zangvogels.)

2. Cinclus aquaticus, Bechst. *de waterspreeuw.*
3. Turdus merula, L. *de zwarte lijster.*
4. Troglodytes Europaeus, Cuv. *het winterkoninkje.*
5. Emberiza citrinella, L. *de geelgors.*
6. Fringilla domestica, L. *de huismusch.*
7. „ montana, L. *de ringmusch.*
8. Garrulus glandarius, Cuv. *de vlaamsche gaai.*
9. Corvus corax, L. *de raaf.*
10. „ corone, L. *de kraai.*
11. „ monedula, L. *de kaauw.*
12. „ pica, L. *de ekster.*

III. ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

13. Tetraö tetrix, L. *het korhoen.*
14. Perdix cinereä, L. *de patrijs.* (Beide soorten zeer geliefd wild).

IV. ORDE DER NATATORES.
(Zwemvogels.)

15. Larus marinus, L. *de mantelmeeuw.*
16. „ argentatus, Brünnich; *de zilvermeeuw.*
17. Larus canus, L. *de kleine meeuw.*

B. Vogels, die in ons land broeden, doch na den broedtijd min of meer in het rond zwerven.

I. ORDE DER RAPTATORES.
(Roofvogels.)

1. Pandion haliäetus, Cuv. *de vischarend.*
2. Astur palumbarius, Cuv. *de havik.*
3. „ nisus, Cuv. *de sperwer.*
4. Strix aluco, L. *de boschuil.*
5. Strix noctua, Retzius; *de steenuil.*
6. „ otus, L. *de ooruil.*
7. „ brachyotus, Forster; *de velduil.*

II. ORDE DER PASSERINI.
(Zangvogels.)

8. Lanius excubitor, L. *de klapekster.*
9. Certhia familiaris, L. *het boomkruipertje.*
10. Sitta caesia, Meyer en Wolf; *de boomklever.*
11. Regulus cristatus, Willughby; *het goudhaantje.*
12. Parus major, L. *de koolmees.*
13. „ coeruleus, L. *de pimpel.*
14. „ ater, L. *de zwarte mees.*
15. Parus cristatus, L. *de kuifmees.*
16. „ palustris, L. *de zwartkopmees.*
17. „ caudatus, L. *de staartmees.*
18. Alauda cristata, L. *de kuifleeuwerik.*
19. Corvus frugilegus, L. *de roek.*
20. Alcedo ispida, L. *de ijsvogel.*

III. ORDE DER SCANSORES.
(Klimvogels.)

21. Picus martius, Schleg. *de zwarte specht.*
22. „ viridis, L. *de groene specht.*
23. „ canus, Gmel. *de kleine groene specht.*
24. Picus major L. *de bonte specht.*
25. „ medius, L. *de middelste bonte specht.*
26. „ minor, L. *de kleine bonte specht.*

IV. ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

27. Columba palumbus, L. *de houtduif.*

V. ORDE DER NATATORES.
(Zwemvogels.)

28. Carbo commorans, Meyer en Wolf; *de schollevaar.*

C. Vogels, die hier te lande broeden, doch in de koudere tijden van het jaar geheel of grootendeels naar warmer landen verhuizen. Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER RAPTATORES.
(Roofvogels.)

1. Buteö vulgaris, Bechst. *de buizerd.*
2. Pernis apivorus, Cuv. *de wespendief.*
3. Circus rufus, Brisson; *de bruine kiekendief.*
4. „ cinerascens, *de aschgraauwe kiekendief.*
5. „ cyaneus, Bechst. *de blaauwe kiekendief.*
6. Falco subbuteö, L. *de baillet.*
7. „ tinnunculus, L. *de torenvalk.* (Over de valkerij, zie bladz. 250 bij de slechtvalk, Falco communis.)

II. ORDE DER PASSERINI.
(Zangvogels.)

8. Caprimulgus Europaeus, L. *de nachtzwaluw.*
9. Cypselus apus, Illiger; *de gierzwaluw.*
10. Hirundo rustica, L. *de boerenzwaluw.*
11. „ urbica, L. *de huiszwaluw.*
12. „ riparia, L. *de oeverzwaluw.*
13. Lanius rufus, Brisson; *de roodkoppige klaauwier.*
14. Lanius collurio, L. *de graauwe klaauwier.*
15. Muscicapa grisola, L. *de graauwe vliegenvanger.*
16. „ albicollis, L. *de withalzige vliegenvanger.*
17. Calamoherpe turdina, Bonap. *de karekiet.*
18. „ arundinaceä, Boïe; *de kleine karekiet.*
19. Calamoherpe palustris, Boïe; *de boschrietzanger.*
20. „ phragmitis, Boïe; *de rietzanger.*
21. „ locustella, Boïe; *de sprinkhaan rietzanger.*
22. Calamoherpe luscinoïdes, Boïe; *de snor.*
23. Ficedula trochilus, Keyserling en Blasius; *de fitis.*
24. Ficedula rufa, Keys. en Blas. *de tjif-tjaf.*
25. „ sibulatrix, Keys. en Blas. *de fluiter.*
26. Sylvia atricapella, Latham; *de zwartkop.*
27. „ hortensis, Bechst. *de tuinfluiter.*
28. „ cinereä, Latham; *de grasmusch.*
29. „ curruca, Latham; *de braamsluiper.*
30. Phyllopneuste hypolais, Keys. *de spotvogel.*
31. Lusciola luscinia, Keys. en Blas. *de nachtegaal.*
32. Lusciola phoenicura, Keys. en Blas. *het gekraagde roodstaartje.*
33. Lusciola thytis, Keys. en Blas. *de zwarte roodstaart.*
34. Lusciola rubicula, Keys. en Blas. *het roodborstje.*

35. Lusciola cyanecula, Keys. en Blas. *het blaauw-borstje.*
36. Saxicola oenanthe, Bechst. *de tapuit.*
37. „ stapazina, Temm. *de blonde tapuit.*
38. „ rubetra, Bechst. *het paapje.*
39. „ rubicola, Bechst. *de roodborst-tapuit.*
40. Anthus Richardii, Vieillot; *de groote pieper.*
41. „ campestris, Temm. *de duinpieper.*
42. „ pratensis, Bechst. *de graspieper.*
43. „ arboreus, Bechst. *de boompieper.*
44. Motacilla flava, L. *de gele kwikstaart.*
45. „ alba, Temm. *de witte kwikstaart.*
46. „ sulphureä, Schleg. *de groote gele kwikstaart.*
47. Accentor modularis, Cuv. *de bastaardnachte-gaal.*
48. Turdus torquatus, L. *de beflijster.*
49. „ viscivorus, L. *de groote lijster.*
50. Turdus pilaris, L. *de kransvogel.*
51. „ musicus, L. *de zanglijster.*
52. „ iliacus, L. *de koperwiek.*
53. Parus biarmicus, L. *het baardmannetje.*
54. Alauda arvensis, L. *de leeuwerik.*
55. Emberiza miliaria, L. *de graauwe gors.*
56. „ schoeniclus, L. *de rietgors.*
57. Coccothraustes vulgaris, Pallas; *de appelvink.*
58. Fringilla chloris, L. *de groenling.*
59. „ coelebs, L. *de vink.*
60. „ carduelis, L. *de distelvink.*
61. Fringilla spinus, L. *het sijsje.*
62. „ cannabina, L. *het kneutje.*
63. Pyrrhula vulgaris, Temm. *de goudvink.*
64. Sturnus vulgaris, L. *de spreeuw.*
65. Oriolus galbula, L. *de wielewaal.*
66. Upupa epops, L. *de hop.*

III. ORDE DER SCANSORES.
(Klimvogels.)

67. Jynx torquilla, L. *de draaihals.*
68. Cuculus canorus, L. *de koekkoek.*

IV. ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

69. Columba oenas, Gmel. *de kleine boschduif.*
70. „ turtur, L. *de tortelduif.*
71. Perdix coturnix, Latham; *de kwartel.* (De kwartel is een zeer geacht wild).

V. ORDE DER GRALLATORES.
(Steltloopers.)

72. Vanellus cristatus, Meyer en Wolf; *de kievit.* (De eijeren van den kievit zijn het voorwerp van een niet onbelangrijken handel.)
73. Charadrius pluvialis, L. *de goud-plevier.*
74. „ morinellus, L. *de morinel-plevier.*
75. Charadrius cantianus, Latham; *de strand-plevier.*
76. Oedicnemus crepitans, Temm. *de griel.*
77. Haematopus ostralegus, L. *de scholekster.*
78. Ardeä cinereä, L. *de blaauwe reiger.*
79. „ purpureä, L. *de purperreiger.*
80. „ nycticorax, L. *de kwak.*
81. „ stellaris, L. *de roerdomp.*
82. Ardeä minuta, L. *het woudaapje.*
83. Plataleä leucorodeä, L. *de lepelaar.*
84. Ciconia alba, Brisson; *de ooijevaar.*
85. Numenius arquata, Latham; *de wulp.*
86. Totanus calidris, Bechst. *de tureluur.*
87. „ glareöla, Temm. *de boschruiter.*
88. Limosa aegocephala, Bonap. *de grutto.*
89. „ rufa, Brisson; *de rosse grutta.*
90. Scolopax rusticola, L. *de houtsnip.*
91. „ major, Gmel. *de poelsnip.*
92. „ gallinago, L. *de watersnip.*
93. „ gallinula, L. *het bokje.*

(Deze vier soorten van 't geslacht Scolopax (snip) vormen een zeer gezocht wild.)

94. Tringa pugnax, L. *de kemphaan.*
95. „ Schinzii, Temm. *de kleine bonte strandlooper.*
96. Actitis hypoleucos, Boïe; *de oeverlooper.*
97. Recurvirostra avocetta, L. *de kluit.*
98. Gallinula chloropus, L. *het waterhoentje.*
99. Gallinula porsana, Latham; *het porselein-hoentje.*
100. Gallinula Bailloni, Vieillot; *het kleinste waterhoentje.*
101. Crex pratensis, Bechst. *de kwartelkoning.*
102. Fulica atra, L. *de meerkoet.*

VI. ORDE DER NATATORES.

(Zwemvogels.)

103. Larus ridibundus, L. *de kokmeeuw.*
104. „ minutus, Pall. *de dwergmeeuw.*
105. Sterna hirundo, L. *het vischdiefje.*
106. „ minuta, L. *de dwergstern.*
107. „ cantiaca, Gmel. *de groote stern.*
108. „ nigra, L. *de zwarte stern.*
109. Anas boschas, L. *de wilde eend.*
110. Anas clypeata, L. *de slobeend.*
111. „ crecca, L. *de wintertaling.*
112. „ querquedula, L. *de zomertaling.*
113. „ penelope, L. *de smient.*
114. „ strepera, Gemer. *de krakeend.*
115. „ acuta, L. *de pijlstaart.*
116. „ tadorna, L. *de bergeend.*

(Al de van N°. 110 tot 117 genoemde soorten van eendvogels maken een gezocht wild uit. Ook de vederen worden gebruikt.)

117. Podiceps cristatus, Latham; *de peut.*
118. „ rubricollis, Latham; *de roodhalspeut.*
119. Podiceps minor, Latham; *de dodaars.*

D. Vogels, die hier te lande niet broeden, maar er jaarlijks min of meer regelmatig op hunne zwerftogten of op den trek komen. Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER RAPTATORES.

(Roofvogels.)

1. Haliäetus albicilla, Bonap. *de zeeärend.*
2. Buteö lagopus, Bechst. *de langpootige buizerd.*
3. Milvus regalis, Brisson; *de wouw.*
4. Falco gyrfalco, Falconar; *de giervalk.*
5. „ aesalon, Gmel. *het smelleken.*
6. „ communis, Gmel. *de slechtvalk.*

Ofschoon ook de andere soorten van valken daartoe worden gebezigd, is het toch de slechtvalk die men bij voorkeur voor het vlugtbedrijf of de valkerij (valkenjagt) gebruikt. Reeds in de 17de eeuw hield men de Nederlandsche valkenieren voor de bekwaamste van allen, en traden zij dikwijls bij buitenlandsche vorsten in dienst. Het dorp Valkenswaard werd in dien tijd door vele valkenieren bewoond, die in 't voor- en najaar de slechtvalken, die door ons land trokken op de heiden opvingen. Na den afloop der vangst kwamen de valkenieren van vele vreemde vorsten naar Valkenswaard, om daar valken te koopen. Na de Fransche omwenteling van 1789 werd de valkerij nog slechts door eenige voorname Engelschen beoefend, die echter Nederlanders tot valkeniers hadden, die valken hier te lande vingen en afrigtten. Daarom rigte Koning Lodewijk de oude valkerij op het Loo weer op, die echter na de inlijving bij Frankrijk naar Fontainebleau verplaatst werd. Onze valkeniers keerden na Napoleons vertrek naar Valkenswaard terug. Ongeveer 20 jaren later hield de hooge valkerij in Engeland door het bebouwen der gronden op, doch nu kwamen eenige Britsche liefhebbers herwaarts; op 't Loo werd een club voor de valkerij opgerigt onder beschermheerschap eerst van wijlen Prins Alexander, later van Z. M. den Koning. Ofschoon laatsgenoemde zich groote opofferingen voor de zaak getroostte, hield deze op den duur geen stand; de valkerij op 't Loo werd in 1853 opnieuw opgeheven en de valkeniers keerden naar hunne haardsteden

terug. Zoo zij niet opnieuw in staat gesteld worden hun bedrijf uit te oefenen en bekwame leerlingen te vormen is het te vreezen, dat de kunst met hen zal uitsterven. (Zie Schlegel „De dieren van Nederland" deel II. (vogels) pag. 8 v. v.).

II. ORDE DER PASSERINI.

(Zangvogels.)

7. Muscicapa atricapilla, L. *de zwartgraauwe vliegenvanger.*
8. Anthus rupestris, Nils. *de oeverpieper.*
9. Regulus ignicapillus, Nauman; *het vuur-goud-haantje.*
10. Emberiza hortulana, L. *de ortolaan.* (In sommige streken van Noord-Braband verschijnt deze vogel soms in aanzienlijken getale op den trek, wordt dan met slagnetten gevangen, met gierst in weinige dagen vetgemest, door een stopnaald in het achterhoofd te steken gedood, geplukt, doch niet ontweid en met roode zijden strikjes om den hals in spanen doosjes verzonden en in dien staat soms met eenige guldens, vroeger zelfs wel met een ducaat betaald.)
11. Emberiza nivalis, L. *de sneeuwgors.*
12. „ Lapponica, Nils. *de ijs-gors.*
13. Fringilla montifringilla, L. *de keep.*
14. „ montium, Gmel. *het fratertje.*
15. „ linaria, L. *het barmsijsje.*
16. Loxia curvirostra, L. *de kruisbek.*
17. Nucifraga caryocatactes, Cuv. *de notenkraker.*
18. Corvus cornix, L. *de bonte kraai.*
19. Ampelis garrula, L. *de pestvogel.*

III. ORDE DER GRALLATORES.

(Steltloopers.)

20. Strepsilas collaris, Illiger; *de gewone steenlooper.*
21. Vanellus squatarola, Gmel. *de goudkieviet.*
22. Charadrius hiaticula, L. *de bontbek-plevier.*
23. „ minor, Meyer en Wolf; *de kleine plevier.*
24. Grus cinereä, Bechst. *de kraanvogel.*
25. Numenius phaeöpus, Latham; *de regenwulp.*
26. Totanus fuscus, Leissler; *de zwarte ruiter.*
27. „ glottis, Bechst. *de groenpootige ruiter.*
28. Totanus ochropus, Temm. *het witgatje.*
29. Tringa cinereä, Temm. *de kanoet-strandlooper.*
30. Tringa maritima, Brünnich; *de paarse strandlooper.*
31. Tringa subarquata, Temm. *de krombek-strandlooper.*
32. Tringa variabilis, Meyer; *de bonte strandlooper.*
33. „ minuta, Leissler; *de kleine strandlooper.*
34. „ arenaria, L. *de drieteenige strandlooper.*
35. Rallus aquaticus, L. *de waterral.*

IV. ORDE DER NATATORES.

(Zwemvogels.)

36. Lestris pomarina, Temm. *de middelste jager.*
37. „ parasita, Boïe; *de kleine jager.*
38. „ cephus, Brünnich; *de kleinste jager.*
39. Larus glaucus, Brünnich; *de burgemeester.*
40. „ fuscus, L. *de kleine mantelmeeuw.*
41. „ tridactylus, L. *de drieteenige meeuw.*
42. „ capistratus, Temm. *de kleine kokmeeuw.*
43. Cygnus olor, Vieillot; *de gewone zwaan.*
44. „ musicus, Bechst. *de wilde zwaan.*
45. Cygnus Bewickiï, Yarr. *de kleine zwaan.* (Het dons van deze drie soorten van zwanen is zeer gezocht).
46. Anser cinereus, Meyer en Wol[illegible] *e wilde gans.* (De slagpennen van Anser c[illegible]ereus worden gebruikt als schrijfpennen).
47. Anser segetum, Bechst. *de rietgans.*
48. „ brachyrhynchus, Baillon; *de kleine rietgans.*

49. Anser albifrons, Bechst. *de kolgans.*
50. „ minutus, Nauman; *de dwerggans.*
51. „ leucopsis, Bechst. *de brandgans.*
52. „ bernicla, Illiger; *de rotgans.*
53. Anas mollissima, L. *de eidereend.* (Deze soort levert uitstekend dons, doch is bij ons uiterst zeldzaam).
54. Anas nigra, L. *de zwarte zeeëend.*
55. „ fusca, L. *de groote zeeëend.*
56. „ glacialis, L. *de ijseend.*
57. „ clangula, L. *de brileend.*
58. „ fuligula, L. *de kuifeend.*
59. „ marila, L. *de toppereend.*
60. „ ferina, L. *de tafeleend.*
61. „ nyroca, L. *de witoogeend.*
62. Mergus merganser, L. *de groote zaagbek.*
63. Mergus serrator, L. *de middelste zaagbek.*
64. „ albellus, L. *het nonnetje.*
65. Podiceps cornutus arcticus, Schleg. *de kuifduiker.*
66. Podiceps auritus, Latham; *de geöorde fuut.*
67. Colymbus glacialis, L. *de ijsduiker.*
68. „ arcticus, L. *de parelduiker.*
69. „ septentrionalis, L. *de roodkeelige zeeduiker.*
70. Uria troïle, Temm. *de zeekoet.*
71. „ troïle leucopthalmos, Schleg. *de basterdzeekoet.*
72. Uria Brunnichii, Sabine; *de groote zeekoet.*
73. Mormon arcticus, Illiger; *de papegaaiduiker.*
74. Alca torda, L. *de alk.*

E. Vogelsoorten, die in Nederland slechts als verdwaald voorkomen. Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER RAPTATORES.
(Roofvogels.)

1. Vultur fulvus, Brisson; *de gewone gier.*
2. Aquila fulva, Meyer en Wolf; *de steenarend.*
3. „ clangula, Pallas; *de bastaard-arend.*
4. „ imperialis, L. *de keizerlijke arend.*
5. Milvus aetolius, Schl. *de zwartbruine wouw.*
6. Falco barbarus, Salvin. *de kleine slechtvalk.*
7. Strix nycteä L. *de sneeuwuil.*

II. ORDE DER PASSERINI.
(Zangvogels.)

8. Sylvia nisoria, Bechst. *de gestreepte grasmusch.*
9. Phyllopneuste superciliaris, Schleg. *de graauwe boschzanger.*
10. Motacilla boärula, L. *de groote gele kwikstaart.*
11. „ lugubris, Temm. *de rouw kwikstaart.*
12. Turdus pallens, Pallas; *de vale lijster.*
13. „ ruficollis, Pallas; *de roodhals lijster.*
14. „ Sibiricus, Pallas; *de siberische lijster.*
15. Alauda alpestris, L. *de bergleeuwerik.*
16. Emberiza pusilla, Pallas; *de dwerg-gors.*
17. Emberiza cirlus, L. *de cirl-gors.*
18. Fringilla Hollbölli; *de groote barmsijs.*
19. „ rufescens; *het steenpaapje.*
20. „ erythrina; *de roodmusch.*
21. „ petronia, Aldrovandi; *de rotsmusch.*
22. Loxia pytiopsittacus, Bechst. *de groote kruisbek.*
23. Loxia bifasciata, de Selys Longchamps; *de witbandige kruisbek.*
24. Sturnus roseus, Temm. *de roséspreeuw.*
25. Coracias garrula, L. *de scharrelaar.*

III. ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

26. Syrrhaptes paradoxus, Alb. *het steppen-zandhoen.*

IV. ORDE DER GRALLATORES.

(Steltloopers.)

27. Otis tarda, L. *de trapgans.*
28. „ tetrax, L. *de kleine trapgans.*
29. „ Macquenii, Cray; *de Aziatische kraagtrapgans.*
30. Cursorius Europaeus, Latham; *de renvogel.*
31. Ciconia nigra, Gessner; *de zwarte ooijevaar.*
32. Ardeä alba, Gmel. *de groote zilverreiger.*
33. „ garzetta, L. *de kleine zilverreiger.*
34. „ ralloïdes, Schl. *de ralreiger.*
35. Ibis falcinellus, Temm. *de gewone ibis.*
36. Numenius tenuirostris, Schl. *de dunbek-wulp.*
37. Phalaropus rufescens, Brisson; *de rosse franjepoot.*
38. Tringa Temminckii, Leissler; *de kleinste strandlooper.*
39. Tringa platyrhyncha, Brünnich; *de middelste strandlooper.*

V. ORDE DER NATATORES.

(Zwemvogels.)

40. Thalassidroma pelagica, Vigors; *het stormvogeltje.*
41. Thalassidroma Leächii, Vigors; *het rosse stormvogeltje.*
42. Procellaria glacialis, L. *de Noordsche stormvogel.*
43. Puffinus arcticus, Faber; *de Noordsche pijlstormvogel.*
44. Puffinus obscurus, Boïe; *de kleine pijlstormvogel.*
45. Lestris catarractes, Illiger; *de groote jager.*
46. „ cephas, Keys. en Blas. *de kleinste jager.*
47. Larus leucopterus, Faber; *de kleine burgemeester.*
48. Sterna Caspia, Pallas; *de reusstern.*
49. „ Anglica, Montagu; *de lachstern.*
50. „ paradiseä, Brünnich; *de Noordsche stern.*
51. Carbo graculus, Meyer; *de gekuifde aalscholver.*
52. Carbo cormoranus major, Crom. *de groote aalscholver.*
53. Sula bassana, Brisson; *de Jan van Gent.*
54. Anser ruficollis, Pallas; *de roodhals-gans.*
55. „ Canadensis, Vieillot; *de Canadagans.*
56. Anas rufina, Schleg. *de krooneend.*
57. „ affinis, Schleg. *de kleine toppereend.*
58. Alca alle, Gmel. *de kleine alk.*

Het geheele aantal der in ons land in het wild voorkomende vogelsoorten is dus, voor zoover bekend, als volgt:

	Aantal soorten.
A. Standvogels	17
B. Vogels, die in ons land broeden, maar na den broedtijd min of meer in het rond zwerven	28
C. Vogels, die hier te lande broeden, doch in de koudere tijden van het jaar geheel of grootendeels naar warmere gewesten verhuizen .	119
D. Vogels, die hier te lande niet broeden, maar er jaarlijks min of meer regelmatig op hunne zwerftogten of op den trek komen . .	74
E. Vogelsoorten, die in Nederland slechts als verdwaald voorkomen .	58
In het geheel	296.

Als **schadelijk** kunnen de volgende inlandsche vogels beschouwd worden:

De arendsoorten (Aquila), de wouw (Milvus regalis), de zwartbruine wouw (Milvus aetolius), de slechtvalk (Falco communis), de boomvalk (Falco subbuteo), de havik (Astur palumbarius), de sperwer (Astur nisus), de kuikendieven (Circus), de klapekster (Lanius excubitor), de kraai (Corvus

corone), de raaf (Corvus corax), de Vlaamsche gaai (Garrulus glandarius), de blaauwe reiger (Ardea cinerea).

Als bijzonder nuttig voor den landbouw, daar zij zich hoofdzakelijk met insekten of met andere voor den landbouw schadelijke dieren voeden, noemen wij:

De buizerds (Buteo), de wespendief (Pernis apivorus), de torenvalk (Falco tinnunculus), de katuilen (Strix), de velduil (Otus brachyotus), de wielewaal (Oriolus galbula), de kaauw (Corvus monedula) de roek (Corvus frugilegus), de scharrelaar (Coracias garrula), de spreeuw (Sturnus vulgaris), de nachtzwaluw (Caprimulgus Europaeus), de zwaluwen en gierzwaluwen (Hirundo en Cypselus), de hop (Upupa epops), de boomkruiper (Certhia familiaris), de boomklever (Sitta caesia), de draaihals (Jynx torquilla), de koekkoek (Cuculus canorus), de spechten (Picus), het winterkoninkje (Troglodytus Europaeus), de goudhaantjes (Regulus), de meezen (Parus), de piepers (Anthus), de bastaard-nachtegaal (Accentor modularis), de nachtegalen, rood- en blaauwborstjes en roodstaartjes (Luscinia), de kwikstaarten (Motacilla), de vliegenvangers (Muscicapa), de tapuiten (Saxicola), de rietzangers (Calamoherpe), de boschzangers (Phylloscopus), de spotvogels (Phyllopneuste), de grasmusschen (Sylvia), de wulp (Numenius arquata).

Eveneens zijn als nuttig te beschouwen, ofschoon zij zich slechts ten deele met insecten voeden:

De lijsters (Turdus), de gorzen (Emberiza), de keep (Fringilla montifringilla), het kneutje (Fringilla cannabina), het fratertje (Fringilla montium), de groenling (Fringilla chloris), de distelvink (Fringilla carduelis), het sijsje (Fringilla spinus), het barmsijsje (Fringilla linaria), de gewone vink (Fringilla coelebs), de huismusch (Fringilla domestica) [1]), de ringmusch (Fringilla montana), de goudvink (Pyrrhula vulgaris), de appelvink (Coccothraustes vulgaris), de leeuwerikken (Alauda), de klaauwieren (Lanius).

De bonte kraai (Corvus cornix) en de ekster (Corvus pica) zijn van Augustus tot Februari nuttig door het vangen van veldmuizen.

Wenschelijk ware het, dat in Nederland eene wet tot bescherming der voor den landbouw nuttige vogels tot stand kwam, even als in Oostenrijk reeds geschied is.

VOGELS, DIE IN NEDERLAND IN GETEMDEN OF VERWILDERDEN STAAT LEVEN. Deze kan men wederom onderscheiden in:

I. Soorten, die van elders ingevoerd werden, en zoo volkomen verwilderd zijn, dat zij, zonder hulp van den mensch, op zichzelven in vrijen staat leven en voortteelen. Hiertoe behoort slechts éene inlandsche soort, te weten:

ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

1. Phasianus colchicus, L. *de gewone fasant.*

II. Soorten, die van elders ingevoerd, alleen in getemden staat in ons land voorkomen. Deze kan men weder verdeelen, als volgt:

1°. Soorten, die, volkomen geäkklimateerd, algemeen verbreid uit een huishoudelijk beginsel, in de open lucht gehouden worden. Hiertoe behooren de meeste soorten, die men meer bepaaldelijk onder den naam van pluimgedierte zamenvat, als o. a.:

---

[1]) Een musch eet jaarlijks een halve schepel koren, doch vernielt daarentegen meer dan 3500 insecten. In de Paltz en in Lombardije had men de musschen uitgeroeid, doch was genoodzaakt ze weder te acclimateren, wegens de verbazende toeneming der schadelijke insecten.

ORDE DER GALLINAE.

(Hoenderachtige vogels.)

1. Columba livia, Brisson; *de gewone duif.*
2. Gallus domesticus, Schleg. *het hoen.*
3. Meleägris mexicana, Schleg. *de kalkoen.*
4. Numida meleägris, L. *het parelhoen* of *poele-pintade.*

2⁰. Soorten, die meer voor sieraad, om hare fraaie kleuren, vormen, zang enz., dan voor het nut dat de mensch van hen trekt, getemd worden. Het getal der hiertoe behoorende soorten is zeer aanzienlijk en neemt dagelijks toe, daar er voortdurend nieuwe soorten uit andere werelddeelen ingevoerd worden. Wij kunnen ze daarom niet allen opnemen. De voornaamste zijn:

A. Kamervogels.

ORDE DER PASSERINI.

(Zangvogels.)

1. Fringilla canarina, L. *de kanarievogel.*
2. Munia oryzivora, v. d. H. *het rijstvogeltje.*
3. „ punctularia, L. *het muskaatvogeltje.*
4. „ maja, L. *het nonnetje.*
5. Amadina fasciata, L. *het bandvogeltje.*
6. Estrelda astrila, L. *het St. Helena fazantje.*
7. Quelea sanguinirostris, L. *het wevertje.*
8. Vidua serena, L. *het weeuwtje.*

ORDE DER SCANSORES.

(Klimvogels.)

9. Cacatuä moluccensis, Briss. *de roodkuifkakatoe.*
10. „ cristata, L. *de witkuifkakatoe.*
11. „ sulphurea, L. *de geelkuifkakatoe.*
12. Eclectus magnus, Gmel. *de groene O. I. papegaai of groene kraai.*
13. Eclectus Sinensis, Gmel. *de roode kraai.*
14. Chrysotis amazonica, L. *de groene W. I. papegaai.*
15. Psittacus erythacus, L. *de grijze papegaai.*
16. Nanodes undulatus, Shaw; *de grasparkiet.*

ORDE DER GALLINAE.

(Hoenderachtige vogels.)

17. Columba risoria, L. *de lach-duif* (verkeerdelijk tortelduif genoemd.)

B. Pluimgedierte.

ORDE DER GALLINAE.

(Hoenderachtige vogels.)

18. Phasianus pictus, L. *de goudlakensche fasant.*
19. „ nychthemerus, L. *de zilverlakensche fasant.*
20. Pavo cristatus, L. *de paauw.*
21. Ortyx californicus, Wils. *de Kalifornische patrijs.*

ORDE DER NATATORES.

(Zwemvogels.)

22. Cygnus atrata, Meyer; *de zwarte zwaan.*
23. Anas moschata *de Turksche eend.*
24. „ sponsa, L. *de Carolina eend.*
25. Anas galericulata, L. *de waaijereend.*
26. „ Bahamensis, Gm. *de Bahama eend.*

III. Soorten, die in ons land tegelijkertijd in wilden en in getemden staat voorkomen. Ook van deze zullen wij slechts de meest algemeen voorkomende noemen, als:

A. Kamervogels.

ORDE DER PASSERINI.
(Zangvogels.)

1. Phyllopneuste hypolaïs, Keys. *de spotvogel.*
2. Lusciola luscinia, Keys. en Blas. *de nachtegaal.*
3. Lusciola rubecula, L. *het roodborstje.*
4. Saxicola rubetra, Bechst. *het paapje.*
5. Accentor modularis, Cuv. *de bastaardnachtegaal.*
6. Sturnus vulgaris, L. *de spreeuw.*
7. Turdus merula, L. *de zwarte lijster* of *merel.*
8. „ musicus, L. *de zanglijster.*
9. Parus major, L. *de koolmees.*
10. „ coeruleus, L. *de pimpel.*
11. Parus biarmicus, L. *het baardmannetje.*
12. Alauda arvensis, L. *de leeuwerik.*
13. Fringilla coelebs, L. *de vink.*
14. „ carduelis, L. *de distelvink* (*het puttertje*).
15. Fringilla spinus, L. *het sijsje.*
16. „ linaria, L. *het barmsijsje.*
17. „ rufescens, L. *het steenpaapje.*
18. „ chloris, L. *de groenling, greuninger* of *vlasvink.*
19. Fringilla cannabina, L. *het kneutje.*
20. Pyrrhula vulgaris, L. *de goudvink.*

(Deze 20 soorten worden voor den zang gehouden.)

21. Corvus corax, L. *de raaf.*
22. „ pica, L. *de ekster.*
23. Garrulus glandarius, Cuv. *de Vlaamsche gaai.*

(Deze drie soorten worden gehouden om te leeren spreken.)

ORDE DER GALLINAE.
(Hoenderachtige vogels.)

24. Perdix coturnix, Latham; *de kwartel* (wordt voor den zang gehouden).

B. Pluimgedierte.

ORDE DER NATATORES.
(Zwemvogels.)

25. Cygnus olor, Vieillot; *de gewone zwaan.*
26. Anser cinereus, Meyer en Wolf; *de gewone gans.*
27. Anas boschas, L. *de gewone eend.*

C. KRUIPENDE DIEREN.

Behalve de adder, Vipera berus; Daud., dat het eenige vergiftige kruipend dier van Nederland is, moeten al de inlandsche dieren van deze klasse voor zeer nuttig gehouden worden, daar zij eene ongeloofelijke menigte insecten, maskers daarvan, wormen, slakken, muizen enz. verslinden, hetwelk hun eenig voedsel is.

De tot nog toe waargenomen inlandsche soorten van kruipende dieren zijn:

I. ORDE DER SAURII.
(Hagedisachtigen.)

1. Lacerta agilis, L. *de gewone hagedis.*
2. „ vivipara, Jacq. *de kleine hagedis.*
3. „ muralis, Merrem. *de muurhagedis.*
4. Anguis fragilis, L. *de hazelworm.* (een onschadelijk dier, zeer ten onrechte door het volk voor vergiftig gehouden.)

II. ORDE DER OPHIDII.
(Slangen.)

5. Coronella laevis, Boïe; *de gladde slang.*
6. Natrix torquata, Merrem. *de ringslang.*
7. Vipera berus, Daud. *de adder.*

In de provincie Drenthe is de adder op sommige plaatsen zoo algemeen, dat in December 1852 door een arbeider te Ees bij Assen, terwijl hij bezig was veen te hakken op een plekje grond groot 1 vierkante meter 50 adders gevonden en achtereenvolgens op hetzelfde stuk land meer dan 300 adders gedood werden.

III. ORDE DER BATRACHII.
(Kikvorschachtigen.)

8. Bufo vulgaris, Laur. *de gewone pad.*
9. „ calamita, Laur. *de groene pad.*
10. Hyla viridis, Laur. *de boomkikvorsch.*
11. Rana esculenta, L. *de groene kikvorsch.*
12. „ temporaria, L. *de bruine kikvorsch.*

De sub. N°. 11 en 12 genoemde soorten van kikvorschen worden in Belgie en vooral in Frankrijk gegeten. De gebraden achterpooten dezer dieren (vooral van R. esculenta) gaan in die landen door voor eene lekkernij.

13. Bombinator igneus, Merr. *de vuurpad.*
14. Bombinator fuscus, Schleg. *de knoflookpad.*

IV. ORDE DER SAUROBATRACHII.
(Salamanderachtigen.)

15. Salamandra maculosa, Laur. *de land-salamander.*
16. Salamandra cristata, Schneid. *de gewone water-salamander.*
17. Salamandra taeniata, Schneid. *de kleine water-salamander.*

D. VISSCHEN.

Ofschoon de vischfauna van Nederland in vergelijking met die van vele andere streken, arm in soorten is, wordt deze mindere rijkdom in soorten uit een huishoudkundig oogpunt vergoed door het groot aantal individus van vele dezer soorten, dat bij ons voorkomt, en wel voornamelijk van nuttige soorten, die voedsel voor den mensch opleveren.

Daar de meeste visschen eetbaar zijn en die, welke het meest algemeen genuttigd worden, algemeen bekend zijn, achten wij het onnoodig bij elke soort op te geven, of zij tot voedsel gebruikt worden of niet.

Geen enkele inlandsche visch is eigenlijk schadelijk, behalve misschien sommige groote haaisoorten op onze kust, ofschoon wij nooit van ongevallen, door hen aldaar veroorzaakt, hebben hooren spreken.

Van de zeevisschen zullen wij alleen als inlandsch beschouwen de soorten, die in het zoogenaamde binnenlek gevonden worden, maar die van het buitenlek niet. [1]) Wanneer wij in het vervolg in andere klassen zeedieren zullen ontmoeten, zullen wij dezelfde onderscheiding in acht nemen.

Wij zullen de visschen in drie afdeelingen splitsen en wel:

---

[1]) Buitenlek noemen de visschers het gedeelte der Noordzee, dat verder dan vijf à zes uren van het strand verwijderd is; tot op dien afstand noemen zij het binnenlek. Aan de kusten van Holland is de Breeveertien (een groote zandbank) de grens tusschen beiden, zoodat het binnenlek zich tot daar uitstrekt.

1. Visschen, die jaarlijks bij ons gevangen worden. Deze bezitten dus het volle bur- gerrecht in onze Fauna [1]). Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER ACANTHOPTERYGII.
(Stekelvinnigen.)

1. Perca fluviatilis, L. *de baars.*
2. Acerina vulgaris, Cuv. *de pos.*
3. Trachinus draco, L. *de pieterman.*
4. „ vipera, C. V. *de kleine pieterman.*
5. Trigla hirundo, L. *de groote poon.*
6. „ gurnardus, L. *de kleine poon.*
7. Cottus gobio, L. *de rivierdonderpad.*
8. „ scorpius, L. *de zeedonderpad.*
9. Aspidophorus Europaeus, C. V. *de geharnaste zeedonderpad.*
10. Gasterosteus aculeatus, L. *de driedoornige stekelbaars.*
11. Gasterosteus pungitius, L. *de tiendoornig stekelbaars.*
12. Gasterosteus spinachia, L. *de zeestekelbaar*
13. Atherina presbyter, Cuv. *de gewone koornaar visch.*
14. Tylometopon raji, v. Bem. *de braam.*
15. Scomber scomber, L. *de makreel.*
16. Cyclopterus lumpus, L. *de snottolf.*
17. Gobius minutus, L. *de zeegrondel.*
18. Zoärces viviparus, C. V. *de magaal.*

II. ORDE DER MALACOPTERYGII.
(Weekvinnigen.)

19. Solea vulgaris, Gottsche; *de tong.*
20. Hippoglossis vulgaris, Cuv. *de heilbot.*
21. Platessa vulgaris, Cuv. *de schol.*
22. „ flesus, Cuv. *de bot.*
23. „ microcephala, Flem. *de gemarmerde schol.*
24. Limanda oceanica, Bonap. *de schar.*
25. Rhombus vulgaris, Guv. *de griet.*
26. „ maximus, Cuv. *de tarbot.*
27. Morrhua vulgaris, Cuv. *de kabeljaauw.*
28. „ aeglefinus, Cuv. *de schelvisch.*
29. Merlangus vulgaris, Cuv. *de wijting.*
30. Lota vulgaris, Cuv. *de kwabaal.*
31. Motella quinquecirrata, Cuv. *de vijfdradige meeuw.*
32. Ammodytes tobianus, L. *de smelt.*
33. Muraena anguilla, L. *de aal* (oude voorwe pen noemt men paling).
34. Engraulis encrassicollis, C. V. *de ansjovis.*
35. Alausa vulgaris, C. V. *de elft.*
36. Harengula sprattus, C. V. *de sprot.*
37. Clupea harengus, L. *de haring.*
38. Belone vulgaris, C. V. *de geep.*
39. Esox lucius, L. *de snoek.*
40. Salmo salar, L. *de zalm.*
41. Salar Ausonii, C. V. *de forel* [2]).
42. Osmerus eperlanus, Cuv. *de spiering.*
43. Coregonus oxyrhynchus, Cuv. *de houting.*
44. Brama brama, Klein. *de brasem.*
45. „ björkna, v. B. *de kolblei.*
46. „ isognathus, Bleeker; *de gekartel brasem* [3]).

---

[1]) Onder de hiertoe behoorende zeevisschen zijn vele trekvisschen, die elk jaar slechts op vaste tijden onze kust bezoeken.

[2]) Deze soort komt, hoewel zeldzaam, in sommige beeken in Gelderland voor. Zij was daar vroeger algemeene Tegenwoordig komt zij door het overbrengen van voorwerpen uit de kunstmatige visscherijen in de rivieren voor.

[3]) Dr. Bleeker, onze Nederlandsche ichthyoloog, die gedurende zijn verblijf in Oost-Indië zoovele honderde nog ni beschreven soorten van visschen ontdekte, vond kort na zijn terugkomst in het vaderland in den Rijn bij Leiden e voorwerp van eene nieuwe [illegible] die hij Brama isognathus noemde. Na dien tijd is echter, noch hier te land noch in het buitenland een [illegible] ar dezer soort gevangen. Eigenlijk behoort deze visch dus niet bij deze afde [illegible] doch waar hem anders [illegible]

47. Brama Heckelii, v. B. *de lange blei.*
48. Aspius alburnus, Agass. *het alvertje.*
49. „ bipunctatus, Agass. *het zwartgestipte alvertje.*
50. Leuciscus rufilus, Cuv. *de gewone voorn.*
51. „ erythrophthalmus, Cuv. *de ruisch-voorn.*
52. Leuciscus dobula, Cuv. *de dikkop.*
53. „ jeses, Cuv. *de windvoorn.*
54. „ dolabratus, Holandre; *het half voorn-half alvertje.*
55. Leuciscus vulgaris, Cuv. *de eigenlijke witvisch.*
56. Chondrostoma nasus, Agass. *de sneep.*
57. Tinca vulgaris, Cuv. *de zeelt.*
58. Gobio fluviatilis, Agass. *de grondel.*
59. Barbus fluviatilis, Agass. *de rivierbarbeel.*
60. Rhodeus amarus, Agass. *de bittervoorn.*
61. Cyprinus carassius, L. *de steenkarper.*
62. „ carpio, L. *de karper* [1]).
63. Cobitis fossilis, L. *de modderkruiper.*
64. „ taenia, L. *de kleine modderkruiper.*
65. „ barbatula, L. *de gebaarde modder-kruiper.*
66. Silurus glanis, L. *de meerval.*

III. ORDE DER LOPHOBRANCHII.
(Troskieuwigen.)

67. Syngnathus acus, L. *de groote zeenaald.*
68. Syngnathus rostellatus, Nilss. *de kleine zee-naald.*

IV. ORDE DER CHONDROSTEI.
(Steurachtigen.)

69. Accipenser sturio, L. *de steur.*

V. ORDE DER DESMIOBRANCHII.
(Haai- en rogachtigen.)

70. Scyllium canicula, Cuv. *de hondshaai* [2]).
71. Galeus canis, Müll. Henle. *de ruwe haai.*
72. Spinax acanthias, Cuv. *de doornhaai.*
73. Squatina vulgaris, Risso. *de paddehaai.*
74. Raja clavata, L. *de gewone rog.*
75. „ maculata, Montagu; *de gladde rog.*
76. „ batis, L. *de vleet.*
77. Trygon pastinaca, Bonap. *de pijlstaartrog.*

VI. ORDE DER CYCLOSTOMI.
(Rondbekkigen.)

78. Petromyzon marinus, L. *de zeeprik.*
79. Petromyzon fluviatilis, L. *de rivierprik.*

II. Visschen, die slechts zeldzaam bij ons gevangen worden en in Nederland en aan zijne kusten slechts als verdwaald voorkomen. Hiertoe behooren de volgende soorten:

---

[1]) Deze visch komt ook in vijvers, om zoo te zeggen in tammen staat in vele verscheidenheden voor; eene Chinesche soort van hetzelfde geslacht, de goudvisch, Cyprinus auratus, L., wordt hier te lande veel voor vermaak in vijvers en in de kamers in glazen gehouden en is een voorwerp van handel.

[2]) Gerookt haaienvleesch smaakt uitstekend. Dr. Herklots geeft daaraan den voorkeur boven gewoon rookvleesch. Dr. Staring vergelijkt het met eenigzins tranige zalm. De Katwijker visschers hebben het op hunne tochten algemeen aan boord. Dr. Herklots kon echter in een nabij Katwijk liggend dorp een reeder, die zelf keeten om visch te rooken in werking had, niet tot de proef overhalen. De Heer Van den Ende heeft gerookt haaienvleesch van Katwijk in een winkel te Warnsveld bij Zutphen te koop doen stellen. Het vond echter geen koopers, zoo onoverwinnelijk is in ons vaderland het vooroordeel tegen het ongewone in spijs of drank.

I. ORDE DER ACANTHOPTERYGII.
(Stekelvinnigen.)

1. Labrax lupus, C. V. *de zeebaars.*
2. Mullus surmuletus, L. *de groote barbeel.*
3. Callionymus lyra, L. *de pitvisch.*
4. Lophius piscatorius, L. *de zeeduivel.*
5. Cottus bubalis, Euphrasen; *de tweestekelige zeedonderpad.*
6. Sciaena aquila, Cuv. *de ombervisch.*
7. Chrysophrys aurata, C. V. *de goudbrasem.*
8. Pagellus centrodontus, C. V. *de zeebrasem.*
9. Lampris guttatus, Retzius; *de koningsvisch.*
10. Caranx trachurus, Lacép. *de hors.*
11. Zeus faber, L. *de gewone zonnevisch.*
12. Mugil chelo, C. V. *de herder.*
13. Thynnus vulgaris, Cuv. *de thonyn.*
14. Xiphias gladius, L. *de zwaardvisch.*
15. Liparis barbatus, Eckström; *de kringbuik.*
16. Anarrhichas lupus, L. *de zeewolf.*
17. Pholis laevis, Flem. *de steenslijmvisch.*
18. Gunnellus vulgaris, C. V. *de botervisch.*
19. Labrus maculatus, Bloch. *de lipvisch.*

II. ORDE DER MALACOPTERYGII.
(Weekvinnigen.)

20. Limanda limandoïdes, Bonap. *de lange schar.*
21. Rhombus arnoglossus, Jard. *de naakte scharretong.*
22. Rhombus megastomus, Jard. *de tongschar.*
23. Morrhua lusca, Cuv. *de steenbolk.*
24. Merlangus pollachius, Cuv. *de polak.*
25. „ carbonarius, Cuv. *de koolvisch.*
26. Merluccius vulgaris, Cuv. *de stokvisch.*
27. Lota molva, Cuv. *de leng.*
28. Motella tricirrata, Nilsson; *de driedradige meeuw.*
29. Conger vulgaris, Cuv. *de zeeäal.*
30. Alausa pilchardus, C. V. *het sardijntje.*
31. Scomberesox Camperi, Lacep. *de makreelgeep.*

III. ORDE DER PECTOGNATHI.

32. Orthragoriscus mola, Schn. *de klompvisch.*

IV. ORDE DER LOPHOBRANCHII.
(Troskieuwigen.)

33. Syngnathus aequoreus, L. *de adderzeenaald.*

V. ORDE DER DESMIOBRANCHII.
(Haai- en rogachtigen.)

34. Scyllium catulus, L. *de sternhaai.*
35. Mustelus vulgaris, Müll. Henle. *de gladde haai.*
36. Selache maxima, Cuv. *de reuzenhaai.*
37. Lamna cornubica, Cuv. *de neushaai.*
38. Raja miraletus, Schleg. *de spiegelrog.*

III. Visschen, die sommigen als inlandsch opgeven, doch die, zoo deze opgaaf juist is, uiterst zeldzaam zijn. Van velen hunner mag met recht betwijfeld worden, of zij werkelijk bij ons zijn waargenomen. Hiertoe behooren de volgende soorten:

I. ORDE DER ACANTHOPTERYGII.
(Stekelvinnigen.)

1. Mullus barbatus, L. *de kleine zeebarbeel.*
2. Trigla cuculus, L. *de roodgevinde poon.*
3. „ lyra, L. *de pieper.*
4. Pagellus erythrinus, C. V. *de roode zeebrasem.*
5. Gobius niger, L. *de zwarte grondel.*
6. Labrus variegatus, Gmel. *de veelkleurige lipvisch.*
7. Blennius lumpenus, L.

II. ORDE DER MALACOPTERYGII.

(Weekvinnigen.)

8. Platessa cynoglossus, Fries. *de scharretong.*
9. Pleuronectes linguatula, L.
10. Morrhua minuta, Cuv. *de dwergbolk.*
11. „ punctata, Flem.
12. Ophidium imberbe, L. *de lansvisch.*
13. Fario argenteus, C. V. *de zalmforel.*
14. Thymallus vulgaris, Nilss. *de vlagzalm.*
15. Leuciscus ballerus, C. V.
16. Cyprinus grislagine, L. *de witvisch van Gronovius* (waarschijnlijk is deze visch niet verschillend van Leuciscus vulgaris, Cuv.).
17. Phoxinus laevis, Agassiz.

III. ORDE DER LOPHOBRANCHII.

(Troskieuwigen.)

18. Syngnathus hippocampus, L. (Hippocampus brevirostris, Kaup. ?)
19. Syngnathus pelagicus, *het kousenbandje.*
20. „ typhle, L. *de zeskantige naaldvisch.*
21. Nerophis lumbriciformis, Bonap. *de wormachtige naaldvisch.*
22. Nerophis ophidion, Bonap.
23. „ anguineus, Kaup.

IV. ORDE DER CHONDROSTEI.

(Steurachtigen.)

24. Accipenser tenuirostris, Parnell.

V. ORDE DER ELEUTHEROBRANCHII.

25. Chimaera monstruosa, L. *de haringkoning.*

VI. ORDE DER DESMIOBRANCHII.

(Haai- en rogachtigen.)

26. Carcharias glaucus, Cuv. *de blaauwe haai.*
27. „ lamia, Risso. *de Jonashaai.*
28. Raja oxyrhynchus, L. *de scherpsnuit.*

VII. ORDE DER CYCLOSTOMI.

(Rondbekkigen.)

29. Ammocoetes branchialis, Dumeril. *de kieuwworm.*
30. Myxine glutinosa, L. *de blinde lamprei.*

II. WEEKDIEREN.

A. CEPHALOPODA.

(Koppootige weekdieren.)

Hiertoe behooren de volgende inlandsche soorten:

I. ORDE DER DIBRANCHIATA.

(Tweekieuwigen.)

1. † Octopus vulgaris, L. *de gewone achtarm* [1]).
2. Sepiola Rondelettii, de Lam. *de Noordsche dwerginktvisch.*

---

[1]) Met † zijn aangegeven de soorten, wier indigenieteit betwijfeld wordt.

3. † Loligo sagittata, de Lam. *de groote pijlinktvisch.*

4. Loligo vulgaris, de Lam. *de gewone pijlinktvisch.*

5. Sepia officinalis, L. *de zeekat of gewone inktvisch.*

6. † Sepia Rupellaria, d'Orbigny; *de inktvisch van Rupell.*

Schade doen de inlandsche dieren van deze klasse ons niet, doch daarentegen is ook het nut, dat zij ons aanbrengen zeer gering en bepaalt zich tot het volgende:

De kalkplaat, die men bij de inktvisschen in den rug aantreft, wordt gebruikt tot het matslijpen van ivoor en is een bestanddeel van sommige tandpoeders. De kleurstof, die zich bij de inktvisschen in den inktzak bevindt, levert de bekende verwstof *sepia.*

Tot voedsel worden de inktvisschen in Nederland tot dusverre niet gebruikt. Bij de oude Romeinen golden zij voor eene lekkernij; ook tegenwoordig worden zij aan de kusten der Middellandsche en Adriatische zeeën gegeten; desgelijks in Amerika, Indie en Japan.

Zij worden ook gebruikt als aas bij het vangen van kabeljaauw.

B. MOLLUSCA.

(Weekdieren in engeren zin.)

Hiertoe behooren de volgende inlandsche soorten:

I. ORDE DER GASTEROPODA.

(Buikpootige weekdieren.)

1. Limax rufus, L. *de gewone aardslak.*
2. „ albus, L. *de witte aardslak.*
3. „ cinereus, Müll. *de aschgraauwe aardslak.*
4. Limax agrestis, L. *de akkeraardslak.*
5. „ hortensis, Fér. *de tuinaardslak.*
6. „ variegatus, Drap. *de bonte aardslak.*

(Het geslacht *Limax,* waartoe N°. 1—6 behooren, bevat alle inlandsche *naakte* (d. i. van geen huisje voorziene) *slakken.*)

7. Vitrina pellucida, Müll. *'t doorschijnende glashorentje.*
8. Vitrina major, Férussac; *het groote glashorentje.*
9. Sucineä putris, L. *het gewone amberhorentje.*
10. „ oblonga, Drap. *het langwerpige amberhorentje.*
11. Helix pomatia, L. *de wijngaardslak.*
12. „ aspersa, Müll. *de segrijnslak.*
13. „ arbustorum, L. *de heesterslak.*
14. „ nemoralis, L. *de tuinslak.*
15. „ hortensis, Müll. *de tuinslak.*
16. „ ericetorum, Müll. *de heideslak.*
17. Helix cellaria, Müll. *de kelderslak.*
18. „ lucida, Drap. *de heldere slak.*
19. „ hispida, L. *de behaarde slak.*
20. „ rotundata, Müll. *het boerenknoopje.*
21. „ striata, Drap. *de gestreepte slak.*
22. „ pulchella, Müll. *de geribde slak.*
23. „ costata, Müll.
24. „ rupestris, Drap. *de rotsslak.*
25. „ glabella, Drap. *de gladde slak.*
26. „ nitidula, Drap. *de blinkende slak.*
27. „ cristallina, Müll. *het kristallijne slakje.*
28. „ sylvatica, Drap. *de boschslak.*

(Het geslacht *Helix* (waartoe N°. 11—28 behooren) bevat de eigenlijke zoogenaamde *huisjesslakken.*)

29. Bulimus tridens, Müll. *de drietand.*
30. „ subcylindricus, L. *de ovale veelvraat.*
31. Achatina acicula, Müll. *de scherpe veelv[illegible]*
32. Clausilia parvula, Studer. *de kleine spoelhoorn.*

33. Clausilia perversa, Müll. *de ruwe spoelhoorn.*

34. „ nigricans, Pulteney; *de vale spoelhoorn.*

35. Clausilia biplicata, Montagu; *de tweetandige spoelhoorn.*

36. Clausilia ventricosa, Drap. *de buikige spoelhoorn.*

37. † Pupa secale, Drap. *het korenkorreltje.*

38. † „ avena, Drap. *de haverkorrel.*

39. Pupa tridens, Müll. *het drietand tonhorentje.*

40. „ perversa, L. *het linksche tonhorentje.*

41. „ muscorum, L. *het mostonhorentje.*

42. † „ pygmaea, Drap. *het dwerg-draaihorentje.*

43. Pupa pusilla, Müll. *het kleine draaihorentje.*

44. „ sexdentata, Pfeiff. *het zestandige draaihorentje.*

(De onder N⁰. 1—44 genoemde soorten van slakken leven op het land. Vooral de geslachten *Limax* en *Helix* zijn schadelijk, daar zij de jonge groenten en vele vruchten verslinden.)

45. Auricula myosotis, Drap. *het muizenoortje.*

46. Planorbis corneus, L. *de gewone schijfhoren.*

47. „ planorbis, L. *de gekielde schijfhoren.*

48. „ spirorbis, L. *de spiraal-schijfhoren.*

49. „ vortex, L. *de draaikolk-schijfhoren.*

50. „ contortus, L. *de gewrongen schijfhoren.*

51. Planorbis albus, Müll. *de witte schijfhoren.*

52. „ nitidus, Müll. *het glanzige schijfhorentje.*

53. Planorbis nautileus, L. *het Nautilus-schijfhorentje.*

54. Planorbis complanatus, L. *de vlakke schijfhoren.*

55. Planorbis leucostoma, L. *de geronde schijfhoren.*

56. Physa fontinalis, L. *de bronblaashoren.*

57. Physa hypnorum, L. *de mosblaashoren.*

58. Amphipepla glutinotus, Müll. *de gekleede poelslak.*

59. Limnaeus stagnalis, L. *de gewone poelslak.*

60. „ palustris, de Lam. *de moeras-poelslak.*

61. Limnaeus auricularius, L. *de oorvormige poelslak.*

62. Limnaeus ovatus, Drap. *de ovale poelslak.*

63. „ vulgaris, Pfeiff.

64. „ pereger, Müll. *de begroeide poelslak.*

65. „ truncatulus, Müll. *de geknotte poelslak.*

66. Ancylus lacustris, Müll. *de langwerpige kaphoren.*

67. Ancylus fluviatilis, Müll. *de ronde kaphoren.*

(De onder N⁰. 46—67 genoemde weekdieren zijn zoetwaterslakken, die in de huishouding der natuur van groot nut zijn, daar zij het water zuiveren van halfvergane plantendeelen, waarmede zij zich voeden. De mensch heeft hiervan partij getrokken bij de inrichting van *aquariums.*)

68. Nassa reticulatum, L. *de gevlochten fuikhoren.*

69. „ incrassatum, Müll. *de verdikte fuikhoren.*

70. Buccinum undatum, L. *de gewone wulk.*

71. „ Anglicanum Mart. *de Engelsche wulk.*

72. Purpura lapillus, D. *de gewone purperslak.*

73. Murex arenaceüs, L. *de geschubde stekeldoorn.*

74. Bela turricula, Gray. *het trapgeveltje.*

75. Aporrhaïs pes-pelicani, de Lam. *de pelikaansvoetslak.*

76. Rissoä ulvae, Mont. *Basters drijfhorentje.*

77. „ disjuncta, Mont. *het moerasdrijfhorentje.*

78. Rissoä muriatica, de Lam. *het zeedrijfhorentje.*

79. Cyclostoma elegans, Müll. *de geruite rondmondhoren.*

80. Va[illegible]ll. *de vijver-pluimdrager.*

81. Valvata depressa, Pfeiff.

82. „ minuta, Drap. *de kleine pluimdrager.*

83. „ cristata, Müll. *de platte pluimdrager.*

84. „ spirorbis, Drap.

85. Paludina vivipara, L. *de levendbarende moerashoorn.*

86. Paludina fasciata, Müll.

87. „ tentaculata, L. *de groote diepslak.*

88. „ similis, Mich. *de kleine diepslak.*

89. Turritella communis, Risso. *de gewone penhoorn.*

90. Littorina littoreä, L. *de gewone alikruik.*

91. „ rudis, Maton. *de ruwe alikruik.*

92. „ tenebrosa, Mont. *de vale alikruik.*

93. „ obtusata, L. *de stompe alikruik.*

94. Scalaria communis, L. *de gewone wenteltrap.*

95. Natica monilifera, de Lam. *de gewone tepelhoren.*
96. Natica canrena, L. *de gevlekte tepelhoren.*
97. Nerita fluviatilis, L. *de rivier-neriet.*
98. Trochus cinerarius, Mont. *de aschgraauwe tolhoren.*
99. Fissurella graeca, L. *de Grieksche sleutelgathoren.*
100. Dentalium entale, de Lam. *de stoottand.*
101. Patella vulgata, L. *de gewone schaalhoren.*
102. Chiton marginatus, Penn. *de omzoomde chiton.*
103. „ cinereus, L. *de aschgraauwe chiton.*
104. † „ asellus, Herklots.
105. † „ laevis, Pennant; *de fluweelen chiton.*
106. † Chiton laevigatus, Flemming; *de gladde chiton.*
107. Bulla obtusa, Mont. *de stompe obliehoren.*
108. „ truncata; *de geknotte obliehoren.*
109. Doris stellata, Gmel. *de wrattige Doris.*
110. „ laevis, L. *de gladde Doris.*
111. „ fusca, Müll. *de rosse Doris.*
112. Tritonia arborescens, Cuv. *de tak dragende Tritonia.*
113. Doto coronata, Gmel. *de gekroonde Tritonia.*
114. Tergipes psilocerus, v. d. H. *de knodsdragende Aolis.*
115. Aeolis papillosa, L. *de gedoornde Aeolis.*
116. „ pennata, Gmel. *de gevederde Aeolis.*

II. ORDE DER PTEROPODA.

(Vleugelpootige weekdieren.)

117. † Clio boreälis, L. *het walvischaas.*

(De onder N°. 68—117 genoemde weekdieren leven meest allen in zee.)

Onder de inlandsche diersoorten tot de hier behandelde klasse der Mollusca behoorende, kunnen alleen sommige landslakken (vooral de geslachten Helix en Limax) schadelijk voor den landbouw geacht worden.

Van andere tracht de mensch voordeel te trekken.

De caracollen (wijngaardslakken) en alikruiken (N°. 11 en 90) worden in ons land tot voedsel gebruikt, en vele andere ook hier inheemsche weekdiersoorten zouden daartoe kunnen dienen, evenals zij in Zuid-Europa en in Groot-Brittanje en Ierland worden gegeten. De wulken (N°. 70 en 71) worden b. v. te Londen dagelijks op de vischmarkt verkocht. In Marseille worden elk jaar voor meer dan 1200 francs gewone tuinslakken en segrijnhorens ter markt gebragt en op het eiland Ré wordt jaarlijks voor 2400 francs van die dieren gebruikt.

Vele weekdieren worden door de visschers tot aas gebruikt, anderen dienen met vele andere zeedieren in sommige nabij zee gelegen streken van ons land tot bemesting.

Ook bij de kalkbranderijen worden soms horens van weekdieren gebruikt.

Vele der met schelpen versierde voorwerpen, die b. v. te Scheveningen verkocht worden, bestaan uit tepelhorentjes (N°. 95 en 96).

Belangrijker nut, als voedsel en in de kalkbranderijen doen echter vele dieren der volgende klasse, die wij nu zullen behandelen. Deze klasse is die der

C. CONCHIFERA.

(Schelpdieren.)

I. ORDE DER LAMELLIBRANCHIATA.

(Platkieuwige schelpdieren.)

1. Pholas dactylus, L. *de gewone pholade.*
2. „ candida, L. *de fijne pholade.*
3. „ crispata, L. *de ruwe pholade.*
4. Teredo Sellii, v. d. H. *de paalworm.*
5. Solen vagina, L. *de messcheede.*
6. Solen siliqua, L. *het tafelmeshecht.*
7. „ ensis, L. *de zwaardscheede.*
8. Mya truncata, L. *de stompe gaper.*
9. „ arenaria, L. *de strandgaper.*
10. Corbula nucleus, de Lam. *de dikke korfschelp.*

11. Lutraria elliptica, L. *de ovale slijkschelp.*
12. Mactra stultorum, L. *de gestreepte strandschelp.*
13. Mactra solida, L. *de gemeene strandschelp.*
14. „ truncata, Montagu; *de geknotte strandschelp.*
15. Mactra subtruncata, Montagu; *de halfgeknotte strandschelp.*
16. Mactra striata, Brown.
17. „ elliptica, Brown; *de ovale strandschelp.*
18. Scrobicularia piperita, Gmel. *de platte slijkgaper.*
19. Erycina alba, de Lam. *de gewone dunschaal.*
20. „ intermedia, Tompsom; *de platte dunschaal.*
21. Tellina fabula, Gmel *de links gestreepte platschelp.*
22. Tellina solidula, Pulteney; *de grove platschelp.*
23. Psammodia Ferroënsis, Gmel. *de slibbewoner.*
24. Donax anatina, de Lam. *het zaagje.*
25. Saxicava rugosa, de Lam. *de gefronste rotsborer.*
26. Lucina radula, Brug. *de Noordsche Lucinaschelp.*
27. † Lucina sinuata, de Lam. *de gegolfde Lucinaschelp.*
28. Cyclas rivicola, Leach; *de rivier-koornschaal.*
29. „ corneä, L. *de gewone hoornschaal.*
30. „ locustris, L. *de moerashoornschaal.*
31. Pisidium amnicum, Müll. *de rivierfijnschaal.*
32.* „ pusillum, Gmel. *de kleine fijnschaal.*
33. Venus fasciata, L. *de geribde Venusschelp.*
34. „ gallina, L. *de gestreepte Venusschelp.*
35. † „ chione, L. *de bruine Venusschelp.*
36. Tapes pallastra, Wood; *de gewone tapijtschelp.*
37. „ virgineä, L. *de gevlamde tapijtschelp.*
38. Artemis exoleta, L. *de gewone Artemisschelp.*
39. † „ lincta, Pulteney; *de digtgestreepte Artemisschelp.*
40. Lucinopsis undata, Penn. *de gegolfde Lucinopsisschelp.*
41. † Cyprina Islandica, L. *de noordkromp.*
42. Cardium echinatum, L. *de gedoornde zandschelp.*
43. † Cardium aculeatuna, L. *de stekeldragende zandschelp.*
44. Cardium edule, L. *de eetbare zandschelp.*
45. „ laevigatum, Penn. *de gladde zandschelp.*
46. Unio pictorum, L. *de verwschelp.*
47. „ tumidus, Pfeiff. *de bolle stroommossel.*
48. „ batavus, de Lam. *de bataafsche stroommossel.*
49. Unio margaritifera. L. *de parelmossel.*
50. Anodonta cygnea, L. *de zwanenmossel.*
51. „ Cellensis, Pfeiff. *de Cellische zwanenmossel.*
52. Anodonta ventricosa, Pfeiff. *de gezwollen zoetwatermossel.*
53. Anodonta anatina, L. *de eendenmossel.*
54. „ piscinalis, Nilss. *de vijvermossel.*
55. „ ponderosa, Pfeiff. *de zware zoetwatermossel.*
56. Nucula margaritaceä, de Lam. *de parelmôerneut.*
57. Pectunculus glycimeris, L. *de gemarmerde kamschelp.*
58. Mytilus edulis, L. *de gewone mossel.*
59. Crenella discrepans, Deshayes; *de gewone streepschelp.*
60. Dreissena polymorpha, Pall. *de riviermossel.*
61. † Pecten maximus, L. *de groote mantel.*
62. Pecten varius, Penn. *de bonte mantel.*
63. „ opercularis, de Lam. *de wijde mantel.*
64. „ obsoletus, Penn. *de tijgerpels.*
65. Ostrea edulis, L. *de oester.*
66. Anomia ephippium, L. *de paardenzadel.*
67. „ aculeata, Müll. *de stekelige dekschelp.*
68. „ undulata, Mont. *de gegolfde dekschelp.*
69. „ squamula, de Lam. *de schubdekschelp.*
70. „ cylindrica, Mont. *de rolronde dekschelp.*

Allerschadelijkst voor onze zeeweringen is de paalworm (N°. 4), daar deze de palen onzer zeedijken en sluisdeuren met zijne gangen doorboort. In de eerste helft der voorgaande eeuw heeft de herstelling der door dit dier verwoeste paalwerken aan ons land millioenen schats gekost en voerde de paalworm Nederland op den rand van zijn ondergang.

De paalworm is het eenige inlandsche schelpdier, dat schadelijk genoemd kan worden.

Daarentegen verstrekken vele schelpdieren ons tot nut, voordeel en genoegen.

Zoo bestaan vele der met schelpen versierde voorwerpen, die b. v. te Scheveningen verkocht worden geheel of gedeeltelijk uit strandschelpen (N°. 12—16) en zandschelpen (N°. 42—45).

Vele soorten dienen ook tot voedsel; zoo worden de zandschelpen (N°. 42—45) in Schotland gegeten en de tafelmesheften (N°. 6) zijn te Londen gewone voorwerpen van de vischmarkt. De strandschelpen, vooral de gestreepte (N°. 12), die aan onze kust zeer overvloedig voorkomt, zijn volgens personen, die ze geproefd hebben, aan fijne mosselen in smaak gelijk.

Bij ons te lande worden slechts de mosselen en oesters (N°. 58 en 65) tot voedsel gebruikt. De mosselen zijn het voorwerp van eene geregelde vangst en de oesterhandel is op vele plaatsen onzer kusten een belangrijke tak van industrie.

De Texelsche, Zeeuwsche en Koroesters hebben bij de liefhebbers eene groote vermaardheid. Zij zijn alle dezelfde soort: *Ostrea edulis,* L. Het onderling verschil ontspruit alleen uit leeftijd en verschillende wijze van behandeling.

Ook tot bemesting dienen de schelpdieren op vele plaatsen aan onze kust. Zoo gebruikt men bij Groningen en Bergen op Zoom mosselen tot dit doel.

Ook vischt men op verschillende plaatsen onzer kust schelpen voor de kalkbranderijen, voor het maken van wegen en van paden in tuinen. Voor de kalkbranderijen worden in de Wadden omstreeks Rottum en Schiermonnikoog voornamelijk de grove platschelp (N°. 22) en aan de Hollandsche kusten voornamelijk de strandschelpsoorten (N°. 12—16) opgevischt.

De zoogenaamde Oostersche parelen worden voornamelijk door *Meleagrina margaritifera,* de Lam. eene uitlandsche soort van schelpdier geleverd, doch daarentegen brengt de ook bij ons voorkomende parelmossel (N°. 49) de Westersche parelen voort, die vroeger echter hooger werden geschat dan thans, maar op verscheidene plaatsen van Groot-Brittanje en Ierland het voorwerp van eenen vrij aanzienlijken handel zijn.

Het parelmoer komt ook meest van uitheemsche schelpdiersoorten, doch ook onze inlandsche stroommosselen (N°. 46—49) en de parelmoerneut (N°. 56) leveren een in dunne lagen bruikbaar parelmoer.

De kamschelpen, waarvan bij ons eene soort (N°. 57) inlandsch is, dienen in Zuid-Italië tot vervaardiging der als sieraad zoo gezochte *Cameën.*

Hier te lande wordt echter de inlandsche gemarmerde kamschelp daartoe niet gebezigd.

De verwschelp (N°. 49) wordt gebruikt tot het bewaren van verschillende verwstoffen, die in die schelpen verkocht worden.

D. TUNICATA.

(Huidzakdieren.)

ORDE DER TETHYONIDEÄ.

(Zakpijpachtige huidzakdieren.)

1. Cynthia claudicans, Sav. *de lederachtige Cynthia.*
2. Phallusia rustica, L. *de steenroode Phallusia.*
3. „ ampulla, Brug. *Basters zakpijp.*
4. Phallusia intestinalis, L. *de doorzichtige Phallusia.*
5. Botryllus stellatus, Gaertn. *de gesterde geleikorst.*

Zoover wij weten wordt van deze huidzakdieren, waarvan geen schadelijk is, geen gebruik maakt, dan welligt tot aas bij de vischvangst en tot bemesting in sommige dicht bij de kust legen streken.

E. BRYOZOÄ.
(Mosdieren.)

I. ORDE DER LOPHOPODA.
(Vorkpootige mosdieren.)

1. Alcyonella fungosa, Pall. *de moeras-Alcyonella.*
2. Plumatella campanulata, de Lam. *het bekerdragende kuifmosdier.*
3. Lophopus cristallinus, Pall. *het glazen pluimmosdier.*
4. Lophopus Bakeri, van Beneden; *Bakers pluimmosdier.*

II. ORDE DER STELMATOPODA.
(Gordelpootige mosdieren.)

5. Halodactylus diaphanus, Lamourouz; *de doorschijnende zeevinger.*
6. Halodactylus hirsutus, Fleming; *de ruwe zeevinger.*
7. Halodactylus parasiticus, Flem. *de woekerende zeevinger.*
8. Laguncula repens, Farre; *het kruipende bekermosdier.*
9. Bowerbankia imbricata, Adams; *de geschubde Bowerbankia.*
10. Serialaria lendigera, L. *het gewone rijmosdier.*
11. Vesicularia spinosa, L. *het stekelige blaasmosdier.*
12. Valkeria uva, L. *de druifvormige Valkeria.*
13. Crisia eburneä, de Lam. *het witte ivoormosdier.*
14. „ denticulata, de Lam. *het getande ivoormosdier.*
15. Crisidia cornuta, L. *het geitenhorenmosdier.*
16. Cellularia ciliata, L. *het harige horenmosdier.*
17. „ ternata, Ellis; *het drieling-horenmosdier.*
18. Cellularia scruposa, L. *het steenachtige horenmosdier.*
19. Cellularia reptans, L. *ket kruipende horenmosdier.*
20. Cellularia avicularia, Pall. *het vogelbek-horenmosdier.*
21. Cellularia plumosa, Pall. *het gepluimde horenmosdier.*
22. Tubulipora serpens, L. *het kruipende buismosdier.*
23. Tubulipora patina, de Lam. *het schaalbuismosdier.*
24. Gemellaria loriculata, Pall. *het geharnaste tweelingmosdier.*
25. Eucratea chelata, L. *het gehorende pijpmosdier.*
26. Cellepora pumicosa, L. *het ruwe raspmosdier.*
27. Salicornia farciminoides, Ellis; *het groene zeekraalmosdier.*
28. Membranipora pilosa, L. *het harige vliesmosdier.*
29. Membranipora membranaceä, L. *het fijne vliesmosdier.*
30. Membranipora Flemingii, Busk; *Flemings vliesmosdier.*
31. Flustra truncata, L. *het geknotte horenwier.*
32. „ foliaceä, L. *het bladvormige horenwier.*

Nadeel wordt den mensch door de mosdieren niet toegebragt en ook slechts zeer weinig voordeel. Het laatste toch bestaat slechts hierin, dat somtijds de cellenstokken van sommige mosdieren (die dikwijls zeer schoone vormen hebben) aan het strand worden gevonden in een toestand, die ze geschikt maakt, om tot versiering te worden aangewend (zoogenaamde z e e g e w a s s e n).

III. GELEDE DIEREN.

De tot deze type behoorende dieren vormen een zoo groot aantal soorten, dat o ruimte ons niet toelaat ze volledig op te nemen. Wij zullen dus bij de behandeling

die tot deze type gebracht worden, niet alleen de orden maar ook de **familien** opgeven, v
inlandsche soorten worden aangetroffen en dan bij elke familie een of meer van die soorten :
Daarbij zullen wij, waar wij kunnen, telkens opgeven, waar men meer volledige lijsten der inl
soorten kan vinden en hoevele soorten op die volledige lijsten voorkomen.

A. CRUSTACEA.
(Schaaldieren.)

I. ORDE DER DECAPODA.
(Tienpootige schaaldieren.)

Familie der Cancrina.
(Krabben.)

1. Cancer pagurus, L. *de gewone zeekrab.*
2. Carcinus moenas, L. *de strandkrab.*
3. Portunus depurator, L. *de kléine zeek*
4. Pinnoteres pisum, Latr. *het roode kra*

Familie der Anomura.
(Kreeftslakken.)

5. Pagurus Bernardus, L. *de snijder.*

Familie der Astacina.
(Kreeften.)

6. Porcellana longicornis, Latr. *de langsprietige kreeft.*
7. Homarus marinus, S. v. V. *de zeekree*
8. Astacus fluviatilis, F. *de rivierkreeft.*

Familie der Caridina.
(Garnalen.)

9. Crangon vulgaris, F. *de gewone garnaal.*
10. Palaemon squilla, F. *de steurkrab.*

II. ORDE DER AMPHIPODA.
(Vlookreeften.)

Familie der Gammarina.
(Zeevlooien).

11. Gammarus pulex, Gerv.
12. „ Roeselii, Gerv.
13. Gammarus puteanus, Koch.

(N°. 11, 12, 13 dragen gemeenschappelijk den Hollandschen naam van zoet-waterga
of vlookreeft).

14. Talitrus saltator, Edw.
15. Orchestia littorea, Leach.

(N°. 14 en 15 dragen gemeenschappelijk den Hollandschen naam van zeevloo).

16. Corophium longicorne, Desm. *de diksprietgarnaal.*

Familie der Laemodipoda.
(Caprellen.)

17. Caprella lobata, Latr. *de caprel van Baster.*
18. „ lineäris, Latr. *de lange caprel.*
19. Leptomera pedata, Latr. *de caprel van S*

III. ORDE DER ISOPODA.
(Pissebedden.)

Familie der Idoteä.
(Zeepissebedden.)

20. Idoteä tricuspidata, Milne Edw. *de gewone zeepissebed.*
21. Idoteä linearis, Pall. *de lange zeepissebed.*

Familie der Asellota.
(Zoetwaterpissebedden.)

22. Asellus vulgaris, Latr. *de zoetwaterpissebed.*

Familie der Oniscides.
(Landpissebedden.)

23. Ligia oceanica, F. *de havenpissebed.*
24. Oniscus murarius, F. *de kelderpissebed.*
25. Philoscia muscorum, Latr. *de mospissebed.*
26. Porcellio scaber, Br.
27. „ dilatatus, Br.
28. Porcellio pictus, Br.
29. „ maculicornis, Koch.
30. Armadillo vulgaris, Latr. *de tuinpissebed.*
31. Armadillo trivialis.

(N°. 24—31 zijn gezamenlijk bekend onder den naam van varkentjes).

IV. ORDE DER PHYLLOPODA.
(Kieuwenpooten.)

Familie der Aspidophora.
(Schilddragers.)

32. Apus productus, Latr. *de plaatdragende kieuwenpoot.*
33. Apus cancriformis, Latr. *de kreeftvormige kieuwenpoot.*

Familie der Branchiopoda.
(Naakte kieuwenpooten.)

34. Chirocephalus diaphanus, Prev. *de melkwitte kieuwenpoot.*

V. ORDE DER CLADOCERA.
(Vertaktsprietigen.)

Familie der Daphnidea.
(Watervlooien.)

35. Daphnia pulex, Latr. *de getakte watervloô.*
36. „ magna, Str.
37. „ sima, Müll.
38. „ rotunda, Str.
39. „ mucronata, Müll.
40. Lynceus sphaericus, Müll.
41. „ aduncus, Jur.
42. „ quadrangularis, Müll.
43. „ lamellatus, Müll.
44. Polyphemus oculus, Müll.

VI. ORDE DER CIRRHIPEDIA.
(Mosselkreeften.)

Familie der Lepadiceä.
[illegible]denmossels.)

45. Anatifa laevis, de Lam. [illegible]*nmossel.*

Familie der Balanoïdeä.

(Zeepokken.)

46. Balanus sulcatus, de Lam. *de zeepuist.*

47 Balanus miser, de Lam. ***de zeepok.***

VII. **ORDE DER LOPHYROPODA.**

(Kuifpootige schaaldieren.)

Familie der Ostrocoda.

48. Cypris vidua, Mull.
49. „ fusca, Str.
50. „ conchaceä, Jur.
51. Cypris ornata, Burg.
52. „ candida, Burg.
53. „ ovum, Burg.

Familie der Copepoda.

54. Cyclops vulgaris, Leach.
55. Cyclopsina castor, Jur.
56. Cyclopsina staphylinus, Jur.

VIII. **ORDE DER ICHTHYOPHTHIRA.**

(Vischluizen.)

Familie der Argulina.

57. Argulus foliaceus, Jur. ***de stekelbaarsluis.***

Familie der Ergasilina.

58. Ergasilus gibbus, Nordm. ***de palingluis.***

59. Dichelestium sturionis, Herm. ***de steurluis.***

Familie der Caligina.

60. Caligus hippoglossi, Kröyer; ***de heilbotluis.***
61. Cecrops Latreillii, Leach; ***de thonijnluis.***
62. Laemargus muricatus, Kröyer; ***de klomp vischluis.***

Familie der Lernaeöpoda.

63. Achtheres percarum, Nordm. ***de baarsluis.***

64. Nicothoë astaci, Aud. ***de kreeftsluis.***

Familie der Lernaeaceä.

65. Lernaea branchialis, L. *de kieuwworm van den kabeljaauw.*

Hoewel deze onze naamlijst van inlandsche schaaldieren op geen absolute volledigheid mogt bogen, kennen wij toch geen vollediger. Bij de zeeschaaldieren hebben wij opgenomen **Homarus marinus** (hoewel die meest in het buitenlek (zie noot op pag. 257) en slechts zelden in het binnenlek gevonden wordt), omdat hij zoo vaak bij ons gegeten wordt.

Het nut, dat de mensch van de schaaldieren trekt, bestaat voornamelijk daarin, dat verscheidene soorten hem een aangenaam voedsel verschaffen, zoo als b. v. de gewone zeekrab (N°. 1), de zeekreeft (N°. 7), de rivierkreeft (N°. 8), de garnaal (N°. 9), de steurkrab (N°. 10). De kleine zeekrab (N°. 3) zegt men, dat door het opeten van rottenden visch aan de strandbewoners goede diensten bewijst.

Aan het roode krabbetje (N°. 4), dat in de schelpen van levende mosselen en welligt van oesters leeft, schrijft men het toe, dat deze schelpdieren somtijds voor den mensch vergiftig kunnen worden.

Vroeger werd in de geneeskunst onder den naam van millepedes een uitgestrekt gebruik gemaakt van eene soort pissebed (Armadillo officinarum, Brandt und Ratz.). Dit is echter eene uitheemsche soort en ten onrechte houden velen de millepedes der apotheken voor onze inlandsche kelderpissebed (N^0. 24).

Sommige soorten van pissebedden zijn schadelijk, daar zij aan de vruchten knagen.

B. ARACHNOÏDEÄ.

(Spinachtige dieren.)

I. ORDE DER ARANEIDEÄ [1].

(Eigenlijke spinnen.)

Familie der Epeirides.

(Wielspinners.)

1. Miranda cucurbitina, L.
2. Epeira diadema, L. *de gewone kruisspin.*
3. „ pyramidata, Clerck.
4. „ arundinaceä, L.
5. Ateä agalena, Walck.
6. Zilla reticulata, L.
7. Linga conica, Walck.
8. Tetragnatha extensa, Hahn.
9. Episinus truncatus, Walck.

Familie der Theridides.

(Kruisnetspinners.)

10. Meta Meriana, Scop.
11. Ero saxatilis, Koch.
12. Eucharia bipunctata, L.
13. Theridium Sisyphus, Clerck.
14. „ redimitum, L.
15. Linyphia resupina, Wider.
16. „ bimaculata, L.
17. Micryphantes erythrocephalus, Koch.
18. Erigone dentipalpis, Wid.
19. Dictyna variabilis, Koch.
20. „ benigna, Walck.
21. Bolyphantes trilineatus, Koch.
22. Cheiracanthium nutrix, Walck.
23. Pachygnatha Degeeri, Sund.
24. Asagena serratipes, Schr.

Familie der Agelenides.

(Trechterspinners.)

25. Tegenaria domestica, Clerck; *de gewone huisspin.*
26. Tetrix lycosina, Herr. Sch.
27. Philoica civilis, Sund.
28. Anyphaena accentuata, Walck.
29. Argyroneta aquatica, Hahn. *de waterspin.*

Familie der Drassides.

(Zakspinnen.)

30. Amaurobius atrox, de G.
31. Macaria formosa, Koch.
32. Drassus sericeus, Sund.
33. Clubiona holosericea, L. *de satijnspin.*

---

[1]) In de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" Deel II, pag. 292 vindt men eene lijst van dieren dezer orde, in de Provincie Utrecht gevonden en gedetermineerd door G. A. Six. Deze lijst is veel volllediger dan de onze, daar zij 113 soorten bevat, terwijl wij hier slechts 60 soorten vermelden.

Familie der Lycosides.
(Jachtspinnen.)

34. Zora spinimana, Sund.
35. Ocyale mirabilis, Clerck.
36. Dolomedes fimbriatus, L.
37. Arctosa picta, Hahn.
38. Trochosa trabilis, Clerck.
39. Lycosa clavipes, Koch.
40. „ paludicola, Clerck.
41. „ saccata, L.

Familie der Thomisides.
(Krabspinnen.)

42. Thomisus calycinus, L.
43. Xysticus viaticus, Hahn.
44. Artamus jejunus, Panz.
45. Philodromus aureolus, Clerck.
46. Sparassus virescens, Koch.

Familie der Attides.
(Springspinnen.)

47. Heliophanus cupreus, Walck.
48. Calliethera scenica, Clerck.
49. Marpissa brevipes, Hahn.
50. Enophrys falcata, Koch.
51. Ino pubescens, Koch.
52. Pales crucigera, Koch.
53. Dia quinquepartita, Koch.
54. Maturna littoralis, Hahn.
55. Parthenie fasciata, Hahn.
56. Attus frontalis, Koch.
57. Ballus heterophthalmus, Koch.

Familie der Dysderides.

58. Dysdera erythrina, Koch.
59. Segestria senoculata, L.
60. Scyttodes thoracica, Walck.

Al de inlandsche dieren, die tot de orde der eigenlijke spinnen behooren, zijn hoogst nuttig, daar zij vele schadelijke insecten vernielen. Van geen hunner is de beet voor den mensch giftig.

De vele pogingen o. a. door Bon in 1710, door Reaumur, door Raymondo de Tremeyer in 1791 gedaan, om het spinsel, waaruit de cocons der spinnen bestaan, aan de menschelijke nijverheid dienstbaar te maken (in plaats van de zijde der zijdewormen) bleven tot dusverre zonder practisch gevolg (hoewel Raymondo de Tremeyer in het klein zeer gunstige resultaten verkreeg), daar men altijd stuitte op de zwarigheid, hoe men vele spinnen, bij elkander vereenigd, genoegzaam voedsel zou verschaffen. Lyonnet prees daarom het opzamelen van de herfstdraden (fils de la Vierge) tot het maken van zijde aan.

II. ORDE DER PSEUDOSCORPIONES.
(Bastaardscorpioenen.)

61. Chelifer cancroïdes, L. *de boekenscorpioen.*
62. Chelifer museörum, v. V.

N°. 61 komt voor in oude gebouwen en voornamelijk bij oude boeken, die weinig gebruikt worden; N°. 62 in museä van natuurlijke historie; beiden zijn er waarschijnlijk nuttig, daar men wil dat zij zich voeden met houtluizen en met mijten, die de boeken en de voorwerpen van Natuurlijke historie vernielen.

III. ORDE DER PHALANGITA.
(Bastaardspinnen.)

63. Phalangium Opilio, L. *de hooiwagen.*
64. Phalangium cornutum, L. *de gehorende bastaardspin.*

IV. ORDE DER ACARINA.

(Mijten.)

Familie der Trombidina.

(Aardspinnetjes.)

65. Trombidium holosericeum, L. *het gelukspinnetje.*
66. Trombidium telarium, Herm.
67. „ tiliarum, Herm.

Familie der Bdelleä.

68. Bdella vestita. Koch.
69. Bdella vulgaris, Herm.

Familie der Hydrarachnidia.

(Watermijten.)

70. Hydrachna cruenta, Müll.
71. Hydrachna geographica, Müll.

Familie der Gamaseä.

(Luismijten.)

72. Gamasus coleoptratorum, L.
73. Dermanyssus avium, Dugès.
74. „ columbinus, Koch.
75. Pteroptus vespertilionis, L.
76. Uropoda vegetans, de Geer.

Familie der Ixodeä.

(Teekmijten.)

77. Ixodes ricinus, L. *de hondenteek.*

Familie der Notaspideä.

(Kurasmijten.)

78. Notaspis geniculatus, L.

Familie der Acareä.

(Eigenlijke mijten.)

79. Tyroglyphus siro, L. *de kaasmijt.*
80. „ farinae, de Geer.
81. Acarus destructor, Schrank.
82. Psoroptes equi, S. Did. *de paardenschurftmijt.*
83. Sarcoptes palumbinus, Koch.
84. „ musculinus, Koch.
85. „ scabiei, L. *de schurftmijt.*
86. Simonia folliculorum, Owen: *de zakmijt.*

V. ORDE DER COLOPODA.

Familie der Aretisca.

(Mosbeertjes.)

87. Macrobiotus ursellus, Müll. *het gewone mosdiertje.*

De tot de orde der mijten (Acarina) behoorende soorten zijn bijna zonder uitzondering schadelijk te noemen. Zoo is b. v. N⁰. 67 een zeer lastig dier in warme broeikassen, waar het planten, die geen lucht genoeg hebben met een digt spinsel bedekt en zoo verstikt: N⁰. 73 komt bij duizenden voor in kooien van zangvogels, als deze niet genoeg gereinigd worden en geen water hebben om zich in te baden; N⁰. 74 komt bij millioenen voor in duiventillen; beide soorten zijn parasieten van genoemde vogels. Welk jager weet niet, hoe lastig de hondenteek (N⁰. 77) is. N⁰. 79 leeft in

oude kaas, N°. 80 in oud meel; N°. 81 is een pest voor musea van natuurlijke geschiedenis, en leeft in opgezette vogelhuiden; N°. 85 is oorzaak der zoo walgelijke schurftziekte van den mensch, enz.

C. INSECTA.
(Gekorvene dieren.)

Deze is de aan soorten rijkste klasse van het geheele dierenrijk. Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, onze kundige entomoloog, schat het aantal soorten van gekorvene dieren op de geheele aarde op nagenoeg 600,000 (Natuurlijke historie van Nederland. De dieren van Nederland. Overzigt der gelede dieren door Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, pag. 88), Dr. H. Schaum brengt dit getal op 1,500,000 (Dr. H. Schaum, Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1852, pag. 3). Ook onze inlandsche Fauna bevat reeds een verbazend groot getal insectensoorten, welk getal door nieuwe waarnemingen dagelijks vermeerdert en veel te groot is, dan dat ze hier allen konden worden opgenomen. De klasse der Insecten niet behandelen, was ook onmogelijk, daar zij voor den mensch vooral van geen minder belang zijn, dan eenige andere klasse, want, zoo als Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven in zijn boven genoemd werk op bladz. 105 zeer juist en treffend zegt; „de gekorven dieren zijn kleine raderen in de machinerie van het heelal, maar die door hun ontelbaar aantal en ongeloofelijk snelle omdraaiingen meer werk verrigten, dan de groote raderen doen."

I. ORDE DER COLEOPTERA [1].
(Schildvleugeligen.)

Familie der Carabicina.
(Loopkevers.)

1. Cicindela campestris, L. *de veldzandkever.*
2. „ hybrida, L. *de basterdzandkever.*
3. „ germanica, L.
4. Elaphrus cupreus, Duft.
5. „ riparius, F.
6. Notiophilus semipunctatus, Duft.
7. „ aquaticus, L.
8. Nebria brevicollis, F.
9. Procrustes coriaceus, L.
10. Carabus nemoralis, Illig. *de tuin-loopkever.*
11. „ catenulatus, F.
12. „ granulatus, L. *de gekorrelde loopkever.*
13. Carabus auratus, L. *de gouden loopkever.*
14. Calosoma sycophanta, L. *de poppenroover.*
15. Loricera pilicornis, F.
16. Demetrias atricapillus, L.
17. Dromius quadrimaculatus, L.
18. Clivina fossor, L.
19. Dyschirius thoracicus, F.
20. Anisodactylus binotatus, F. *de tweevlakkige loopkever.*
21. Harpalus ruficornis, F.
22. Pterostichus cupreus, F.
23. Cephalotes vulgaris, Bon.
24. Zabrus gibbus, F.
25. Chlaenius vestitus, F.
26. Calathus melanocephalus, L.
27. Prystonichus subcyaneus, Ill.
28. Anchomenus marginatus, L.
29. Trechus minutus, F.
30. Bembidium flavipes, L.

Behalve de soorten van het geslacht Cicindela dragen al de grootere inlandsche soorten van

---

[1]) Vollediger lijst van dieren dezer orde vindt men in de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" Deel II, pag. 1. Deze lijst is van Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven en omvat 1185 inlandsche soorten; sedert de uitgaaf dezer lijst zijn nog meer dan 570 nieuwe soorten als inlandsch bekend geworden!

deze familie bij het publiek den naam van schallebijters (eene verbastering van Scarabaeus). De loopkevers leven in 't algemeen zoowel als masker, als, wanneer ze volkomen insect zijn, van andere insecten en de maskers daarvan. Zoodoende vernietigen zij veel schadelijk gedierte en moeten dus als nuttig voor den landbouw worden beschouwd. Vooral Carabus auratus (N⁰. 13) en Calosoma sycophanta (N⁰. 14) maken zich in dit opzicht verdienstelijk. Eenige weinige soorten van loopkevers leven echter van plantaardig voedsel, bepaaldelijk van koren en zijn daardoor schadelijk, b. v. Cephalotes vulgaris (N⁰. 23) en Zabrus gibbus (N⁰. 24).

Familie der Dytiscitae.
(Water-roofkevers.)

31. Acilius sulcatus, L.
32. Dytiscus marginalis, L.
33. Columbetes fuscus, L.
34. Agabus bipustulatus, L.
35. Laccophilus minutus, F.
36. Noterus crassicornis, F.
37. Hydryphus ovatus, L.
38. Hydroporus inaequalis, F.
39. Haliplus ruficollis, de G.
40. Cnemidotus caesus, Dufts.

Deze familie vervangt die der Carabicina in het water en leeft ook als larve en als volkomen insect van andere insecten en hunne larven. Daar de larven van vele schadelijke insecten in het water huizen en door de Water-roofkevers vernield worden, zijn deze ook als nuttig voor den mensch te beschouwen. In karper- en goudvisch-vijvers kunnen zij echter zeer schadelijke insecten worden, daar zij zelfs de visschen aanvallen en vooral voor pas uitgekomen kuit hoogst nadeelig zijn.

Familie der Gyrinites.
(Draaikevertjes.)

41. Gyrinus marinus, Gyll.
42. Gyrinus mergus, Ahr.

Familie der Hydrophili.
(Voelertorren.)

43. Spercheus emarginatus, F.
44. Helophorus grandis, Ill.
45. Hydrophilus piceus, L. *de groote zwarte watertor.*
46. Hydrophilus caraboideus, L.
47. Hydrobius fuscipes, L.
48. Cyclonotum orbiculare, F.
49. Sphaeridium scarabaeoides, L.
50. Cercyon merdarium, Sturm.

Familie der Silphales.
(Aaskevers.)

51. Necrophorus Germanicus, L. *de doodgravers.*
52. „ humator, F.
53. „ vespillo, L.
54. „ mortuorum, F.
55. Silpha littoralis, L.
56. Silpha quadripunctata, L.
57. „ thoracica, L.
58. „ rugosa, L.
59. Catops angustatus, F.
60. „ sericeus.

In deze familie treft men de zoogenaamde Doodgravers aan ('t geslacht Necrophorus), die doode mollen, muizen, vogels enz. begraven en er hun eijeren in leggen. De larven voeden zich dan later met de krengen. De soorten van 't het geslacht Silpha leven in allerlei aas en krengen, behalve Silpha quadripunctata, die op boomen leeft en zich verdienstelijk maakt door 't vernielen van rupsen, waarmede hij zich voedt.

De aaskevers doen veel goed, door dat zij rottende krengen verteren, die anders de lucht met stank zouden verpesten.

Familie der Scydmaenides.

61. Scydmaenus Godarti, Latr.

Familie der Pselaphii.

62. Pselaphus Heisei, Herbst.
63. Bryaxis haematica, Reich.

Familie der Staphylini.
(Roofkevers.)

64. Myrmedonia canaliculata, F.
65. Falagria thoracica, Curt.
66. Aleochara fuscipes, F.
67. Tachyporus obtusus, L.
68. „ chrysomelinus, L.
69. Tachinus rufipes, F.
70. „ fimetarius, Grav.
71. Boletobius atricapillus.
72. Staphylinus hirtus, L.
73. „ caesareus, Cedert.
74. „ maxillosus, F. *de gestreepte roofkever.*
75. Staphylinus murinus, L. *de muisvale roofkever.*
76. Ocypus olens, F. *de groote zwarte roofkever.*
77. Philonthus laminatus, Gr.
78. „ politus, L
79. Oxyporus rufus, L.
80. Paederus riparius, F.
81. „ ruficollis, F.
82. Stenus biguttatus, F.
83. Anthobium melanocephalum, Marsh.

De meesten soorten dezer familie leven, zoowel als masker als wanneer zij volkomen insect zijn, in krengen, in mest of onder rottende planten. Zij voeden zich met dierlijk voedsel, vooral met andere insecten, en zijn dus nuttig voor den landbouw.

Familie der Histerini.
(Histers.)

84. Hister unicolor, F.
85. „ carbonarius, Payk.
86. „ purpurascens, Herbst.
87. Saprinus nitidulus, F.
88. „ quadristriatus, Payk.

In levenswijze en plaats van oponthoud, en dus ook in het nut, dat zij doen, stemmen de histers overeen met de torren der vorige familie.

Familie der Clavicornia.
(Knodsspriëtigen.)

89. Scaphidium immaculatum, Oliv.
90. Brachypterus gravidus, Ill.
91. Meligethes aeneus, F. *de glanskever.*
92. Nitidula bipustulata, L.
93. Trogosita Mauritanica, L.
94. Sarrotrium clavicorne, L.
95. Silvanus frumentarius, L.
96. Dermestes vulpinus, L.
97. Dermestes lardarius, L. *de spektor.*
98. Anthrenus museorum, M.
99. Byturus tomentosus, F.
100. Byrrhus pilula, L.
101. „ aeneus, F.
102. Parnus prolifericornis, F.
103. Heterocerus hispidulus, Kies.

De meesten soorten dezer familie zijn schadelijk. Zoo kan N°. 95 en als kever, en als larve veel schade doen aan koren, rijst en andere planten. Nog schadelijker zijn de kevers die tot de Dermesten behooren, eene groep uit deze familie, die in menigte in spek, huiden, vederen, horens en hoeven van doode dieren, in boeken en papier leven. Zoo was Dermestes vulpinus

(N°. 96) voor ongeveer 25 jaren zoo schadelijk geworden in de groote huidenpakhuizen in Londen, dat eene prijs van £ 20,000, hoewel te vergeefs, werd uitgeloofd voor hem, die een afdoend middel aan de hand gaf, om die pakhuizen er van te zuiveren. De larve van Anthrenus museorum (N°. 98) is eene ware pest voor verzamelingen van voorwerpen van natuurlijke historie, bijzonder van insecten enz.

Familie der Lamellicornia.
(Bladsprietigen.)

104. Platycerus caraboïdes, L.
105. Lucanus cervus, L. *het vliegend hert.*
106. Geotrupes Typhaeus, F.
107. „ stercorarius, L. *de mestkever.*
108. Copris lunaris, L.
109. Onthophagus coenobita, F.
110. Aphodius fimetarius, L.
111. Oryctes nasicornis, L. *de neushoornkever.*
112. Melolontha fullo, L.
113. „ vulgaris, F. *de meikever.*
114. „ albida, Dej.
115. „ hippocastani, F.
116. „ solstialis, F. *de kleine Junij-kever.*
117. Anomala Frischii, F.
118. Phyllopertha horticola, F. *de rozenkever.*
119. Cetonia aurata, L. *de gouden tor.*

Tot deze familie behooren verscheidene zeer schadelijke insecten. Vooral dienen hiertoe N°. 113, 114, 115 geteld te worden. Alle drie staan bekend onder den naam van meikever, mulder of molenaar. De larve wordt engerling, emelt of hemelt genoemd. De kever vreet de bladeren der meeste loofboomen, de larve de wortels van jonge heesters, boomen of planten dikwijls bijna geheel op.

In sommige streken van Duitschland bereidt men uit de meikevers eene soep, die, naar men verzekert, zeer goed smaken zou. Men kan er ook eene soort olie uit trekken.

Familie der Serricornia.
(Zaagsprietigen.)

120. Agrilus cyanescens, Ratr.
121. Lacon murinus, L.
122. Athous haemorrhoidalis, F.
123. Campilus linearis, F.
124. Limonius cylindricus, Payk.
125. Elater sanguineus, L.
126. Corymbites pectinicornis, L.
127. Agriotes segetis, L.
128. Cyphon lividus, F.
129. Lampyris noctiluca, L. *de glimworm.*
130. Telephorus fuscus, L.
131. Malachius aeneus, F.
132. „ fasciatus, F.
133. Opilus domesticus, St.
134. Clerus apiarius, L.
135. „ alvearius, F.
136. „ formicarius, L,
137. Necrobia violacea, Latr.
138. „ ruficollis, St.

Ook onder de familie der Serricornia zijn allerschadelijkste insecten, waaronder vooral de groep der Elateres (springkevers of kniptorren) genoemd mogen worden. Tot dezen groep behooren o. a. de torren, die wij onder N°. 121—128 opgeven. De schadelijkste kever van dezen groep is Agriotes segetis (N°. 127), waarvan de larve, ritnaald genoemd, zich voedt met de wortels van allerlei graansoorten.

Familie der Xylophaga.
(Houteters.)

139. Hedobia imperialis, L.
140. Ptinus fur, L.
141. Anobium paniceum, L.
142. Anobium striatum, Hl.
143. „ tessellatum.
144. Ptilinus pectinicornis, L.

145. Apate capucina, L.
146. Hylecoetes dermestoides, F.
147. Bostrichus laricis, F. *de larixkever.*
148. „ curvidens, Germ. *de naaldhoutkever.*
149. Eccoptogaster scolytus, F. *de ijpenspintkever.*
150. Eccoptogaster destructor, Oliv. *de berkenspintkever.*
151. Hylesinus fraxini.
152. „ piniperda, L. *de dennenscheerder.*
153. Hylastes ater, Payk; *de sparrenkever.*

De familie der Xylophagen bestaat uit allerschadelijkste insecten, vooral voor de boschcultuur. Zoo is b. v. Ptinus fur (N°. 140) schadelijk voor opgezette vogels en voor de provisiekamers: Anobium paniceum (N°. 141) leeft in gember, rhubarber, peper, ouwels en tot groot ongerief der zeelieden in scheepsbeschuit; Anobium striatum (N°. 142) is de soort, die voornamelijk het hout onzer meubels vernielt; Hylecoetes dermestoïdes, (N°. 146) doorboort geheel de palen onzer zeeweringen; Bostrichus laricis (N°. 147) verwoest de lorkenboomen, Eccoptogaster scolytus (N°. 149) de ijpenboomen, Eccoptogaster destructor (N°. 150) de berkenboomen, enz. 't Schadelijkst van allen is Hylesinus piniperda, L. (N°. 152), die in de provinciën Utrecht en Gelderland soms geheele dennenbosschen vernielt.

Familie der Curculionides.
(Snuitkevers.)

154. Calandra granaria, L. *de klander.*
155. Gymnetron noctis, Herbst.
156. Cionus scrophulariae, L.
157. Centorhynchus sulcicollis, Payk.
158. „ assimilis, Payk. *de koolknobbelsnuitkever.*
159. Cryptorhynchus Lapathi, L.
160. Orchestes fagi, L.
161. „ alni, L.
162. Balaninus nucum, L. *de hazelnoot-snuitkever.*
163. Anthonomus pomorum, L. *de appelbloesemsnuitkever.*
164. Anthonomus rubi, Herbst; *het frambozensnuitkevertje.*
165. Dorytomus tremulae, Payk.
166. Pissodes notatus, F. *de gevlekte dennen-snuitkever.*
167. Lixus paraplecticus, L.
168. Otiorhynchus atroapterus, Gyll.
169. „ sulcatus, F. *de gegroefde snuitkever.*
170. Phyllobius argentatus, L. *de zilver-snuitkever.*
171. Phyllobius oblongus, L. *de lange snuitkever.*
172. Phytonomus nigrirostris, F.
173. „ polygoni, F.
174. Hylobinus abietis, F. *de groote dennen-snuitkever.*
175. Cleonus sulcirostris, L.
176. Sitones lineatus, L. *de gestreepte snuitkever.*
177. Strophosomus coryli, F. *de grijze snuitkever.*
178. Apion pomonae, F.
179. „ aeneum, *de malva-snuitkever.*
180. „ frumentarium, *het zuring-snuitkevertje.*
181. Apion apricans, Hrbst. *de roode klaversnuitkever.*
182. Apion flavipes, F. *de witte klaversnuitkever.*
183. Rhynchites auratus, Scop.
184. „ betuleti, F. *het berken-snuitkevertje.*
185. Rhynchites betulae, L. *de kleinere berkensnuitkever.*
186. Apoderus avellanae, L.
187. Bruchus rufimanus, Schh. *de boonen-snuitkever.*
188. Bruchus pisi, L. *de erwten-snuitkever.*

De familie der snuitkevers bestaat uit allerschadelijkste insecten. Zoo is b. v. de klander (N°. 154) bekend, om de overgroote schade, die hij aan koren op zolders veroorzaakt; Ceutorhynchus sulcicollis (N°. 157) vernielt het koolzaad, in de wortels waarvan de larve huist; Cryptobranchus Lapathi (N°. 159) is zeer schadelijk voor het wilgenhout, Orchestes fagi

(N⁰. 160) voor het beukenhout, Orchestes alni (N⁰. 161) voor het elzenhout. De hazelnoot-snuitkever (N⁰. 162) en de appelbloesem-snuitkever (N⁰. 163) vernielen als larve de hazelnooten en appelen, het frambozen-snuitkevertje (N⁰. 164) de frambozen. Pissodes notatus (N⁰. 166) verwoest de Weymouths-pijnen, Phyllobius argentatus en oblongus (N⁰. 161 en 162) de beuken en eiken. Hylobius abietis (N⁰. 174) rigt groote schade aan dennen en sparren aan, Apion pomonae (N⁰. 178) aan de hazelaren. De boonensnuitkever (N⁰. 187) vernietigde in 1858 en 59 bijna onzen geheelen oogst aan boonen en erwten enz.

Familie der Cerambicina.
(Boktorren.)

189. Spondylus buprestoides, F.
190. Prionus coriarius, L.
191. Aromia moschata, L. *de rozenbok.*
192. Callidium sanguineum, L.
193. Hylotrupes bajulus, F. *de huis-boktor.*
194. Necydalis major, L.
195. „ umbellatarum, L.
196. Astynomus aedilis, L.
197. Saperda carcharias, L. *de groote populierboktor.*
198. Saperda populnea, F. *de kleine populierboktor.*
199. Toxotus meridianus, F.
200. Strangalia armata, Herbst.
201. Leptura rubrotestacea, Hl.
202. Grammoptera ruficornis, F.

De familie der boktorren bevat mede hoogst schadelijke insecten. Zoo vernielt de rozenbok (N⁰. 191) die zijn naam verschuldigd is aan den geur, dien hij verspreidt, de wilgenboomen, Callidium sanguineum (N⁰. 192) de eikenboomen, de groote en kleine populierboktor (N⁰. 197 en 198) de populieren. Astynomus aedilis (N⁰. 196) is een zeer schadelijk insect, dat in het hout van gevelde dennen en sparren als larve leeft; Hylotrupes bajulus (N⁰. 193) vernielt de daksparren der huizen, enz.

Familie der Chrysomelina.
(Goudhaantjes.)

203. Donacia crassipes, F.
204. Lema merdigera, L. *het lelietorretje.*
205. „ asparagi, L. *het aspergietorretje.*
206. Hispa atra, L.
207. Cassida nebulosa, L.
208. Adimonia tanaceti, L.
209. Galeruca alni, L. *de elzenhaan.*
210. Haltica oleracea, L. *de eikenaardvloo.*
211. „ chrysocephala, L. *de koolzaadbederver.*
212. Haltica nemorum, L. *de bontstreep-aardvloo.*
213. Timarcha tenebricosa, F.
214. Chrysomela polita, L. *het moertje.*
215. „ fastuosa, L. *de eigenlijke goudhaan.*
216. Lina populi, L. *het populierhaantje.*
217. Phratora vitellinae, L.
218. Helodes Phellandrii, L.
219. Clythra quadripunctata, F.
220. Cryptocephalus sericeus, L.

Van deze familie velen schadelijk. Zoo is de elzenhaan (N⁰. 209) bekend om het nadeel, dat hij als larve en als kever aan de elzen berokkent; zoo vernielen Haltica oleracea, chrysocephala en nemorum (N⁰. 210, 211, 212) verschillende moesgroenten, vlas, koolzaad enz. Lina populi (N⁰. 216) verwoest de populieren, Phratora vitellinae (N⁰. 217) de teenwilgen, enz.

De eigenlijke goudhaan (N⁰. 215), die op de doove netelen gevonden wordt, is bekend om zijne fraaije kleuren.

Familie der Coccinellidae.
(Lievenheersbeestjes.)

221. Chilocorus quadriverrucatus, F.
222. Coccinella bipunctata, L. *het tweevlekkige lievenheersbeestje.*
223. Coccinella septempunctata, L. *het eigen lievenheersbeestje.*
224. Coccinella ocellata, L.

De lievenheersbeestjes zijn allen nuttige insecten, daar zij als larven leven van bladl en dus onze hoven en moestuinen van dat ongedierte zuiveren.

Familie der Melanosomata.
(Zwartlijven.)

225. Tenebrio molitor, L. *de meeltor* (de larve heet meelworm).
226. Phaleria cadaverina, F.
227. Heliopates gibbus, F.
228. Blaps mortisaga, L. *de doodenkever.*

De meeltor en zijne larve, de meelworm (N°. 225), komt in menigte in oud meel vo is inzonderheid voor scheepsbeschuit schadelijk.

Familie der Stenelytra.
(Smalschildigen.)

229. Cistela sulphurea, F.
230. Melandria serrata, F.
231. Mordella aculeata, L.
232. Anaspis frontalis, F.
233. Anoncodes melanura, L.
234. Oedemera coerulea, L.

Familie der Cantharideä.
(Blaartrekkers.)

235. Meloë proscarabaeus, F. *de meloë.*
236. „ majalis, F.
237. Cantharis vesicatoria, L. *de gewone Sp sche vlieg.*

De gewone Spaansche vlieg (N°. 237) wordt voor blaartrekkende pleisters in de ge kunde aangewend. Hij komt bij ons slechts in de provincie Gelderland en dan nog hoogst zeld voor. Men zou bij gebrek aan Cantharis vesicatoria ook Meloë-soorten (N°. 235, kunnen aanwenden.

Familie der Trachelideä.
(Halskevers.)

238. Lagria hirta, L.
239. Pyrochroa rubens, F.
240. Notoxus monoceros, L.
241. Anthicus antherinus, L.

II. ORDE DER ORTHOPTERA [1]).
(Regtvleugeligen.)

Familie der Forficulariae.
(Oorwormen.)

242. Forficula auricularia, L. *de gewone oorworm.*
243. Forficula minor, L. *de kleine oorworm*

De oorwormen zijn zeer schadelijk voor vruchten en bloemen.

---

[1]) In de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" vindt men in Deel III, pag. 34, eene meer volledige lijst van inlandsche insecten dezer orde, welke 35 soorten omvat en waarvan Mr. S. C. Snellen van Vollenhov vervaardiger is.

Familie der Blattariae.
(Kakkerlakken.)

244. Blatta Lapponica, L. *de Laplandsche kakkerlak.*
245. Blatta Germanica, L. *de Duitsche kakkerlak.*
246. Periplaneta Orientalis, L. *de Oostersche kakkerlak.*
247. Periplaneta Americana, L. *de Amerikaansche kakkerlak.*

De kakkerlakken zijn allen zeer schadelijk voor huiselijken voorraad, daar zij o. a. brood, scheepsbeschuit, gedroogde visch en huiden vreten.

Familie der Grylloïdea.
(Krekels.)

248. Gryllotalpa vulgaris, L. *de veenmol.*
249. Gryllus domesticus, L. *de huiskrekel.*
250. Gryllus campestris, L. *de veldkrekel.*
251. „ sylvestris, F. *de boschkrekel.*

De veenmol (N⁰. 248) is zeer schadelijk voor den tuinbouw, daar hij van plantenwortels leeft en loopgraven graaft, die jonge planten ten onderst boven werken. De huiskrekel (N⁰. 249) is schadelijk voor huiselijken voorraad: zijn onverpoosd krieken (zingen) is ook wel eens hinderlijk.

Familie der Locustariae.
(Sabelsprinkhanen.)

252. Ephippigera vitium, Serv.
253. Meconema varium, F.
254. Locusta viridissima, L. *de groene sprinkhaan.*
255. Decticus verrucivorus, L.
256. „ brachypterus, L.

Familie der Acridia.
(Sprinkhanen zonder legboor.)

257. Stenobothrus biguttatus, Charp.
258. Stetheophyma grossum, L.
259. Acrydium migratorium, L. *de treksprinkhaan.*
260. Acrydium stridulum, L. *de klappersprinkhaan.*
261. Oedipoda coerulescens, L.
262. Tetrix subulata, L.

De treksprinkhaan (N⁰. 259), om zijne verwoestingen in het Oosten zoo gevreesd, is bij ons te zeldzaam, om veel kwaad te doen.

Van het geslacht Thrips, L. (Blaaspooten), dat Prof. J. van der Hoeven en Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, als een aanhangsel in de orde der Orthoptera opnemen, zijn verscheidene soorten inlandsch, die echter nog niet met voldoende nauwkeurigheid zijn onderzocht.

III. ORDE DER HEMIPTERA [1]).
(Halfvleugeligen.)

Familie der Geöcorisae.
(Landwantsen.)

Grootschilden.
263. Tetyra maura, L.
264. Odontoscelis fuliginosa, L.
265. Asopus custos, F.
266. Cydnus bicolor, L.
267. Cimex rufipes, L.
268. „ baccarum, L. *de beziënwants.*
269. Acanthosoma haemorrhoidalis, L.

Graswantsen.
270. Coreus marginatus, L.
271. Berytus tipularius, F.
272. Myrmus Schillingii, Burm.
273. Corizus crassicornis, F.

Zandwantsen.
274. Pachymerus chiragra, F.
275. „ abietis, F.
276. „ pini, L.
277. Heterogaster urticae, F.
278. Ophthalmicus grylloides, L.
279. Anthocoris sylvestris, F.
280. Pyrrhocoris apterus, L.

Fijnsprieten.
281. Heterotoma spissicornis, F.
282. Capsus ater, Fall.
283. Phytocoris flavomaculatus, F.
284. „ striatellus, F.
285. Miris calcaratus, F.

Vliezige wantsen.
286. Monanthia cardui, F.
287. „ obscura, H. Sch.
288. Aradus depressus, F.
289. Acanthia lectularia, L. *de weegluis.*

Roofwantsen.
290. Nabis fera, L.
291. Reduvius personatus, L. *de roofwan*
292. Harpactor pedestris, Wolf.
293. Gerris vagabundus, L.
294. „ erraticus, Kl.

Oeverwantsen.
295. Salda litoralis, L.
296. Velia currens, F.
297. Limnobates stagnorum, L.
298. Hydrometra thoracica, Schumm.

De meeste soorten dezer familie geven bij aanraking eene sterke onaangename reuk van zic Velen zijn schadelijk, b. v. Cimex baccarum (N⁰. 268), die op frambozen en dergelijke vrucht leeft en daaraan dikwijls zijne hatelijken stank mededeelt, en vooral Acanthia lectularia, weegluis of bedwants (N⁰. 289), die in bedsteden en in spleten van muren en houtwerk leeft menschen en dieren in den slaap met zijne beten vervolgt. Reduvius personatus (N⁰. 29 wordt gezegd een nuttig insect te zijn, daar hij de weegluizen zou vernielen.

Familie der Hydrocorisae.
(Waterwantsen.)

299. Ranatra linearis, L.
300. Nepa cinerea, L.
301. Naucoris cimicoides, L.
302. Notonecta glauca, L.
303. Corixa Geoffroyi, Leach.

Familie der Cicadariae.

304. Cixia cunicularia, L.
305. Asiraca crassicornis, F.
306. Delphax marginata, F.
307. Cercopis spumaria, L. } *het schuimbeestje.*
308. „ bifasciata, L. }
309. Tettigonia viridis, F.
310. Ledra aurita, L.
311. Acocephalus costatus, Panz.
312. Jassus argentatus, F.
313. Bythoscopus lanio, F.
314. „ varius, F.
315. Typhlocyba blandula, Rossi.

---

[1]) Van de inlandsche dieren van deze orde staat een meer volledige naamlijst, die 169 soorten omvat, in de „Bou stoffen voor eene Fauna van Nederland," Deel I, pag. 169. Deze naamlijst is van de heeren Mr. H. W. de Graaf Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven.

Vele soorten dezer familie zijn schadelijk, b. v. Cercopis spumaria en bifasciata (N⁰. 307 en 308), gewoonlijk schuimbeestjes genoemd.

Familie der Phytophtires.
(Plantluizen.)

316. Psylla alni, L. *de elzenluis.*
317. Livia juncorum, Latr. *de bloembiesluis.*
318. Chaetophorus populi, L. *de populierluis.*
319. Rhopalosiphum berberidis, Kalt. *de berberisluis.*
320. Rhopalosiphum rhibis, Kalt. *de aalbessenbladluis.*
321. Aphis sambuci, L. *de vlierluis.*
322. Aphis brassicae, L. *de koolbladluis.*
323. Siphonophora rosae, L. *de rozenluis.*
324. Callipterus tiliae, L. *de lindenbladluis.*
325. Dryobius roboris, L. *de eikenluis.*
326. Phyllaphis fagi, L. *de beukenluis.*
327. Tretraneura ulmi, Deq. *de kurkijpenluis.*
328. Chermes abietis, L. *de sparrenluis.*

Deze familie omvat hoogst schadelijke insecten. Zij leven, gewoonlijk in grooten getale, op allerlei plantendeelen, waarvan zij de sappen opzuigen. Aan het achterlijf hebben de meesten twee buisjes, waaruit een zoet vocht druppelt, waarop de mieren zeer verlekkerd zijn, die daarom zoo dikwijls bij bladluizen gevonden worden. Drupt dit vocht op bladeren en planten neder, dan ontstaat daarop eene gomachtige bekleeding, bekend onder den naam van honigdauw.

Familie der Coccina.
(Schildluizen.)

329. Aleyrodes chelidonii, *de schildluis der stinkende gouwe.*
330. Coccus hesperidum, L. *de oranjeschildluis.*
331. Coccus vitis, Schrank; *de wijngaard-schildluis.*

Mr. H. W. de Graaf en Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven geven in hunne naamlijst slechts N⁰. 329 als inlandsch op. N⁰. 330 en 331 komen als inlandsch voor in het werk over de Gelede dieren van Nederland, door Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven.

De schildluizen zijn even als de plantluizen schadelijk voor de planten.

IV. ORDE DER NEUROPTERA.
(Netvleugeligen.)

Familie der Libellulinae [1]).
(Waternimfen.)

332. Libellula depressa, L.
333. „ quadrimaculata, L.
334. Cordulia aenea. L.
335. Aeshna grandis, L.
336. Calopteryx virgo, L.
337. Agrion minium, Harris.
328. „ cyathigerum, Charp.

De grootste soorten van deze familie worden glazenmakers, rombouten, korenbouten, de kleinere juffers genoemd. Het zijn nuttige dieren, daar zij zich als larve en in volkomen toestand met insecten ('tzij larven, poppen of volkomen insecten) voeden en dus veel schadelijk ongedierte opruimen.

[1]) De orde der Netvleugeligen is in ons Vaderland nog weinig onderzocht. In de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" komt in Deel I, pag. 119, voor eene naamlijst van inlandsche Libellulinae, die 31 soorten omvat, waarbij Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven in Deel III, pag. 188 van hetzelfde werk nog 3 nieuwe voegt.

Familie der Ephemerinae.
(Haften.)

339. Ephemera Swammerdammiana, Latr. *het haft* of *oeveraas.*
340. Ephemera albipennis, Latr. *het witvleugelige haft.*
341. Ephemera vulgata, L. *het Geldersche ha*
342. Cloe diptera, L. *het tweevleugelige haft.*
343. Oxycypha lactea, Burm. *het kleine tw vleugelige haft.*

Familie der Perlariae.

344. Perla bicaudata, L.

Familie der Psocideae.
(Houtluizen.)

345. Psocus strigosus, Curt,
346. „ variegatus, F.
347. Atropos pulsatorius, L. *het doodsklopper*

Men kan de houtluizen als schadelijke dieren beschouwen. Zij leven in hout, eene soort op do insecten en tusschen boeken. N°. 347 heeft zijn Nederlandschen zoowel als zijn Latijnschen na te danken aan het tikkend geluid, dat hij maakt, en waarvan het bijgeloof zegt, dat het een vo teeken van den dood zou zijn.

Familie der Panorpatae.
(Schorpioenvliegen.)

348. Panorpa communis, L. *de schorpioenvlieg.*

Dit dier is nuttig, daar het kleine insecten tot voedsel gebruikt. Zijn beet is intusschen voor den mensch pijnlijk.

Familie der Hemerobini.
(Gaasvliegen.)

349. Myrmeleon formicarius, L. *de mierenleeuw.*
350. Chrysopa perla, L. *de groene gaasvlieg.*
351. „ alba, L.
352. Hemerobius hirtus, de G.
353. „ dipterus, Burm.

De gaasvliegen zijn alle nuttig, daar de larven zich met insecten voeden; vooral maken de l ven van de van de vier laatstgenoemde soorten (N°, 350, 351, 352, 353) zich verdienstelijk, d zij van bladluizen leven.

Familie der Phryganideae.

354. Phryganea grandis, L.
355. Limnophilus rhombicus, L.
356. „ pellucidus, Pict.
357. Sericostoma atrata, F.
358. Hydroptila tineoïdes, Dalman.
359. Hydropsyche atomaria, Gmel.
360. Philopotamus flavomaculatus, Pict.
361. Mystacides atra, Pict.
362. „ nigra, F.

De dieren dezer familie worden gewoonlijk watermotten of schietmotten genoemd. Be namen zijn onjuist, daar motten de naam is van eene familie van Lepidoptera (zie pag. 28 Stekaas noemen onze visschers de maskers, die zij opzoeken en als aas bij het hengelen g bruiken.

V. ORDE DER LEPIDOPTERA [1].

(Schubvleugeligen.)

Men kan in 't algemeen aannemen, dat al de Insecten dezer orde, als larven (rupsen), schadelijk zijn. De bijzonder schadelijken zijn met grooter letter gedrukt.

Familie der Diurna (Rhopalocera).

(Dagvlinders.)

363. Papilio Machaon, L. *de koninginnepage.*
364. **Pieris brassicae,** L. *het groote witje* (koolrups).
365. **Pieris rapae,** L. *het kleine koolwitje.*
366. „ **napi,** L. *het knollenwitje.*
367. Pieris crataegi, L. *het geaderd witje.*
368. Anthocharis cardaminis, L. *het peterseliebeestje.*
369. Rhodocera rhamni, L. *de citroen-kapel.*
370. Thecla quercus, L. *de eikenpage.*
371. „ rubi, L. *de bramenpage.*
372. Polyommatus Phlaeas, L.
373. Lycaena Alexis, L.
374. Limenites sibylla, L. *de kleine boekweitvlinder.*
375. Argynnis Lathonia, L. *de kleine parelmoervlinder.*
376. Melitaea Cinxia, F. *de Deliavlinder.*
377 Vanessa Antiopa, L. *de koningsmantel.*
378. „ Io, L. *de paauwoogvlinder.*
379. „ urticae, L. *de kleine Aurelia.*
380. „ polychloros, L. *de groote Aurelia.*
381. Satyrus Janira, L. *het bruine zandoogje.*
382. „ Hyperanthus, L. *het koevinkje.*
383. Hesperia comma, L. *de streepvlinder.*

De soorten van het geslacht Vanessa zijn bij het publiek ook onder den naam van schoenlappers (van schoon en lappen = vleugels) bekend.

Familie der Crepuscularia (Sphingidea).

(Avondvlinders.)

384. **Sesia apiformis,** L. *de bijvormige vlinder.*
385. Sesia asiliformis, L. *de horzelvormige vlinder.*
386. Macroglossa stellatarum, L. *de meêkrapvlinder.*
387. Deilephila porcellus, L. *de kleine olifantvlinder.*
388. Deilephila elpenor, L. *de olifantvlinder.*
389. Sphinx pinastri, L. *de dennenpijlstaart.*
390. „ ligustri, L. *de ligusterpijlstaart.*
391. Acherontia Atropos, L. *de doodshoofdvlinder.*
392. Smerinthus tiliae, L. *de lindenpijlstaart.*
393. Zygaena filipendula, L. *de St. Jansvlinder.*
394. Syntomis Phegea, L. *de geelring.*

Familie der Lithosideä.

395. Euchelia Jacobaeae, L. *de St. Jacobsvlinder.*
396. Lithosia rubricollis, L. *de roode halsband.*
397. Lithosia quadra, F. *de viervlakvlinder.*
398. „ rosea, F.

---

[1]) In de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" vindt men vollediger lijsten van inlandsche soorten dezer orde in Deel I, pag. 1 en 215, Deel II, pag. 143, Deel III, pag. 40 en 189. Deze lijsten zijn allen van Mr. H. W. de Graaf. In Deel III, pag. 234 van dat werk vindt men nog eene lijst van inlandsche dieren dezer orde van de Heeren Mr. H. W. de Graaf en P. C. T. Snellen. Deze lijsten omvatten meer dan 1200 soorten. In het verdienstelijke werk van den Heer P. C. T. Snellen, „de Vlinders van Nederland; Macrolepidoptera," vindt men van de negen eerste hier genoemde familien 686 soorten beschreven.

Familie der Chelonideä.

399. Nemeophila russula, L. *de roodrandvlinder.*
400. Chelonia caja, L. *de groote beerrups.*
401. Arctia menthastri, *de witte tijgervlinder.*
402. **Liparis chrysorrhaea,** L. *de basterd-satijnvlinder.*
403. **Liparis auriflua,** F. *de donsvlinder.*
404. Liparis monacha, L. *de non.*
405. **Liparis dispar,** L. *de plakker.*
406. Orgyia fascelina, L. ***Merian's-borstelrups.***
407. Dicranura vinula, F. ***de groote hermelijn.***
408. Harpyia fagi, L. ***de eekhoorn.***
409. Notodonta camelina, L. ***het kroonvogeltje.***
410. **Diloba coeruleocephala,** L. ***de krakeling.***
411. Pygaera bucephala. L. ***de wapendrager.***
412. Limacodes testudo, G. ***de slakrups.***
413. Psyche nitidella, Hübn. ***de zakkendrager.***

Liparis (Bombyx) mori, L., de zijdeworm, wordt in tammen staat aangekweekt.

Familie der Bombycina.

414. Saturnia pyri, W. V. *de groote nachtpaauwoog.*
415. „ carpini, Borkh. *de kleine nachtpaauwoog.*
416. Lasiocampa pini, L. *de pijnboomspinner.*
417. **Bombyx neustria,** L. ***de ringelrups.***
418. „ **processionea,** L. ***de processierups.***
419. Bombyx trifolii, F. ***de spartelrups.***
420. „ lanestris, L. ***de woldrager.***

Als in tammen staat alhier soms aangekweekt wordende noemen wij nog Saturnia cynthia en Bombyx Yama mayu, die beide spinbare zijde voortbrengen.

Familie der Hepialideä.

421. **Cossus ligniperda,** L. *de wilgenhoutrups.*
422. Hepialus humuli, L.

Familie der Drepalunideä.
(Eenstaarten.)

423. Cilix spinula, Hbr. *de witte eenstaart.*
424. Platypteryx lacertula, Hbr. *'t hagedisje.*

Familie der Noctuae.
(Uilen.)

425. Cymatophora Or. F. *de or-vlinder.*
426. Acronycta aceris, F. *het bonte schaapje.*
427. „ psi, L. *de psi-vlinder.*
428. „ tridens, F. *de drietand-vlinder.*
429. **Acronycta rumicis,** L. *de zuringvlinder.*
430. Diphtera Orion, Esp. *de orion-vlinder.*
431. Amphipyra pyramidea, L. *de pyramidenrnps.*
432. Mania typica, L. *de splinterstreep.*
433. Triphaena pronuba, L. *de hooivlinder.*
434. **Agrotis tritici,** L. *de roggerups.*
435. Agrotis segetum, W. V. *de groote aardrups.*
436. „ exclamationis, L. *de geele aardrups.*
437. **Heliophobus graminis,** L. *de grasrups.*
438. Noctua C. nigrum, L. *de zwarte c. vlinder.*
439. Luperina polyodon, L. *de graswortelvlinder.*
440. Hadena persicariae, L. *de bastaardhoornrups.*
441. **Hadena brassicae,** L. *de geelstreepvlinder.*
442. „ **pisi,** L. *de erwten-vlinder.*
443. Hadena atriplicis, L. *de melde-vlinder.*
444. **Hadena oleracea,** L. *de groentenuil.*
445. Agriotis aprilina, L. *de Dianavlinder.*
446. Dianthoecia capsincola, Esp.
447. Thyatira Batis, L. *de braam-vlinder.*
448. Nonagria Cannae, Tr.
449. Orthosia lota, L. *de zwarte stipvlinder.*
450. **Trachea piniperda,** Esp. *de gestreepte dennenrups* [1]).
451. Xanthia aurago, W. V.

---

[1]) In 1844 werden door deze rups in Gelderland aangetast 1274 bunders dennenbosch, waarvan 359 geheel vernield werden en in het volgende jaar 2270 bunders dennenbosch, waarvan 985 geheel vernield werden.

452. Arastis satellitia, L. *de wachter-vlinder.*
453. Xylina vetusta, Hbr. *de houtkleurige vlinder.*
454. Cucullia umbratica, L. *de graauwe monnik.*
455. „ verbasci, L. *de kuifvlinder.*
456. Abrostola triplasia, L. *het brandnetelkapje.*
457. Plusia chrysitis, L. *het koper-kapelletje.*
458. „ gamma, L. *het pistooltje.*
459. Anarta myrtilli, L. *het roodbonte heide-vlindertje.*
460. Catocala fraxini, L. *het blaauwe weeskind.*
461. „ nupta, Esp. *het roode weeskind.*
462. Ophiusa lunaris, Tr. *het grijze weeskind.*
463. Euclidia mi, L. *de Mi-vlinder.*

Familie der Geometrae.
(Spanrupsen of meters.)

464. Geometra papilionaria, L. *de zomervlinder.*
465. Hemithea aestivaria, Esp. *de kleine zomer-meter.*
466. Urapteryx sambucaria, L. *de vliervlinder.*
467. Rumia crataegata, L. *de hagedoornvlinder.*
468. Ennomos illunaria, W. V. *het Herculesje.*
469. „ erosaria, W. V. *de gehakkelde meter.*
470. Ennomos alniaria, L. *de ijpentakvlinder.*
471. Himera pennaria, L. *de gepluimde meter.*
472. Halia wavaria, L. *de zwarte W. vlinder.*
473. **Fidonia pinaria,** L. *de anomalus.*
474. Anisopteryx aescularia, W. V.
475. **Hibernia defoliaria,** L. *de bruin gebandeerde vlinder.*
476. Amphidasis betularia, L. *de zwart gesprenkelde vlinder.*
477. Boarmia lichenaria, W. V. *de mosmeter.*
478. Eubalia scabraria, Tr. *de pijpkruidmeter.*
479. **Larentia brumata,** L. *de wintervlinder.*
480. Chesias spartiata, F. *de brem-meter.*
481. Cidaria fulvata, W. V. *de oranje bruinband-vlinder.*
482. Melanippe maculata, W. V.
483. Zerene grossalariata, E. *de bonte bessen-vlinder.*
484. Zerene ulmata, F. *het porceleinkapelletje.*
485. Ephyra punctaria, L. *de gestippelde meter.*
486. Acidalia immutata, W. V. *het paardebloem-metertje.*

Familie der Pyralideä.

487. Hypena rostralis, Hubn.
488. Herminia barbalis, L.
489. **Pyralis pinguinalis,** *de vetmot.*
490. Scopula margaritalis, W. V. *de oliezaadvreter.*
491. Botys verticalis, L.
492. Botys forficalis, L. *de peperwortelrups.*
493. Nymphula lemnalis, W. V.
494. **Asopia farinalis,** L.
495. Pyrausta purpuralis, Hübn.

Familie der Tortricideä.
(Bladrollers.)

496. Halias quercana, W. V.
497. Penthina pruniana, Hb. *de pruimen bladroller.*
498. „ cynosbana, Zinck. *de rozenknoprups.*
499. Tortrix xylosteana, L.
500. „ laevigana, W. V. *de sleedoornbladroller.*
501. **Tortrix viridana,** L. *de eiken bladroller.*
502. Tortrix Bergmanniana, L. *de rozen-bladroller.*
503. **Coccyx buoliana,** W. V. *de dennenlotrups.*
504. Carpocapsa pomonana, L. *de appelbederver.*
505. Paedisca dissimilana. F.
506. Grapholitha nebritana, Tr. *de doperwtenrups.*
507. Teras caudana, F.

Familie der Crambina.

508. Chilo phragmitellus, Hübn.
509. Crambus pinetellus, L.
510. **Galleria mellonella,** L. *de wasmot.*
511. Nephopteryx roborella, W. V.
512. Pempelia carnella, L.

Familie der Tineïna.
(Motten.)

513. Chimabacche fagella, W. V.
514. Talaeporia pseudobombycella, Hübn.
515. Incurvaria masculella, Hübn.
516. **Tinea granella,** L. *de koornmot.*
517. „ **pellionella,** L. *de tapijtmot.*
518. Mycropteryx fastuosella, Zell.
519. Nemophora Swammerdammella, L.
520. Adela De Geerella, L.
521. **Plutella xylostella,** L.
522. Harpipteryx harpella, W. V.
523. Harpella bracteëlla, L.
524. Oecephora lacteëlla, W. V.
525. **Hyponomeuta variabilis,** Zell. *de veranderlijke stippelmot.*
526. **Hyponomeuta evonymella,** Zell. *de stippelmot.*
527. Psecadia funerella, Hübn.
528. Depressaria heracleana, de Geer.
529. Gelechia populella, L.
530. Argyresthia Goedartella, L.
531. **Coleophora laricella,** Hübn. *de larixmot.*
532. Gracilaria stigmatella, F.
533. Lithocolletis quercifoliella, F. v. R.
534. **Tischeria complanella,** Hübn.
535. Philloinistis saligna, Zell.

Familie der Pterophorideä.
(Vedermotten.)

536. Pterophorus fuscus, Retz.
537. „ pentadactylus, L.
538. Alucita hexadactyla, L.

VI. ORDE DER HYMENOPTERA [1]).
(Vliesvleugeligen.)

Familie der Tenthredinideä.
(Bladwespen.)

539. Cimbex variabilis, Oliv.
540. Hylotoma rosae, Fabr. *de rosen-bladwesp.*
541. „ enodis, L. *de blaauwe bladwesp.*
542. Lophyrus pini, L. *de gewone dennen-bladwesp.*
543. „ pallidus, Kl. *de gepaarde dennen-bladwesp.*
544. Cladius difformis, Panz.
545. Nematus septentrionalis, L. *de elzen-bladwesp.*
546. „ ventricosus, Kl. *de kruisbezien-basterdrups.*
547. Nematus viminalis, L.
548. Dolerus eglanteriae, F.
549. Emphytus cinitus, L. *de gestreepte bladwesp.*
550. Tenthredo aethiops, F.
551. „ melanocephala, F.
552. „ ovata, L.
553. Athalia spinarum, F. *de knollen-bladwesp.*
554. Allantus tricineta, F.
555. Lyda pratensis, F.
556. „ clypeata, Kl. *de peren-basterdrups.*

De insecten van deze familie zijn allen meer of minder schadelijke dieren, daar hunne larven de bladeren der boomen vernielen. Bijzonder schadelijk zijn: voor dennenbosschen de soorten van het geslacht Lophyrus (N⁰. 542 en 543); voor knollen en dergelijke planten Athalia Spinarum (N⁰. 553).

---

[1]) Vollediger lijst van de inlandsche soorten dezer orde is door Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven geplaatst in de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" Deel II, pag. 221. Deze lijst omvat 633 soorten, doch Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven verzekert („Bouwstoffen" Deel II, pag. 222), dat zij nog slechts ongeveer een derde gedeelte der inlandsche soorten bevat, zoodat dan het geheele getal daarvan ongeveer 1900 zou zijn.

Familie der Siricideä.
(Houtwespen.)

557. Cephus pygmaeus, L. *de graan-houtwesp.*
558. Xiphydria dromedarius, F.
559. Sirex gigas, L.
560. „ juvencus, L.

De soorten van het geslacht Sirex (N⁰. 559 en 560), die in het hout van dennenboomen leven, zijn hoogst schadelijk.

Familie der Cynipideä.
(Galwespen.)

561. Cynips quercus folii, L. *de eikenblad-galwesp.*
562. „ fecundatrix, Hart. *de eikentak-galwesp.*
563. Teras terminalis, F. *de kleine eikentak-galwesp.*
564. Biorrhiza aptera, F. *de ijpenwortel-galwesp.*
565. Rhodites rosae, L. *de hondsrozenspons-galwesp.*
566. Aylax rhoeadis, Klag. *de klaprozen-galwesp.*
567. Allotria macrophadnus, Hart. *de rozenbladluis-galwesp.*

De larven der galwespen leven meest in galappels en andere dergelijke uitwassen, die op planten (vooral eiken) door den steek van het moederdier veroorzaakt worden. De galappels, die men vroeger algemeen bezigde tot het vervaardigen van schrijfinkt, komen in Nederland niet voor, maar worden uit den Levant aangevoerd. Allotria macrophadnus (N⁰. 567) is nuttig, daar hij, als larve, parasitisch in rozenbladluizen (N⁰ 323) leeft en zoo deze schadelijke dieren helpt vernielen.

Familie der Ichneumonideä.
(Sluipwespen.)

568. Foenus jaculator, L.
569. Ichneumon comitator, L.
570. „ fossorius, F.
571. „ ornatorius, Panz.
572. Trogus lutoreus, F.
573. Tryphon formosus, Grav.
574. „ marginatorius, F.
575. Cryptus migrator, F.
576. Mesostenus gladiator, Scop.
577. Pezomachus Hopei, Grav.
578. Lissonota setosa, Fourcr.
579. Pimpla oculatoria, F.
580. „ flavicans, F.
581. „ instigator, F.
582. Ephialtes manifestator, L.
583. Bassus albosignatus, Grav.
584. Bassus laetatorius, F.
585. Banchus compressus, F.
586. Campoplex argentatus, Grav.
587. Paniscus glaucopterus, L.
588. Anomalon amictum, F.
589. Ophion luteus, L.
590. Rogas luteus, N.
591. Chelonus irrorator, F.
592. „ inanitus, N. ab Es.
593. „ oculator, F.
594. Microgaster glomeratus, H. Sch.
595. Spathius clavatus, Panz.
596. Bracon flavator, F.
597. Alysia manducator.
598. Aphidius flavipes, Herr. Sch.

Men kan de sluipwespen in het algemeen als hoogst nuttige dieren beschouwen, daar hunne larven allen parasitisch binnen het lichaam van andere insecten leven, ze daardoor vernielen en de vermeerdering van vele schadelijke soorten tegengaan. Bijzonder onderscheiden zich door het nut, dat zij ons aanbrengen, de soorten van het geslacht Tryphon (N⁰. 573, 574), die parasitisch leven in de larven van bladwespen; de soorten van het geslacht Cryptus, die in onbehaarde rupsen leven (N⁰. 575), Lissonota setosa (N⁰. 578), die leeft in de rups van Cossus ligniperda (N⁰. 421); Pimpla flavicans, F. (N⁰. 580), die leeft in de rups van Liparis dispar

(N°. 405); Pimpla instigator (N°. 581), die in de ringelrups (N°. 417) leeft; Ephialtes manifestator (N°. 582), die leeft in houtwormen, vooral in Hylotrupes bajulus (N°. 193); de soorten van het geslacht Banchus (N°. 558), die in de gestreepte dennenrups (N°. 450) leven; Microgaster glomeratus (N°. 594), die leeft in de rups van Pieris brassicae (N°. 364); Spathius clavatus (N°. 559), die leeft in larven van 't geslacht Anobium (N°. 141, 142, 143), de soorten van het geslacht Aphidius (N°. 598), die in bladluizen leven, enz.

Familie der Pteromalideä.

599. Chalcis clavipes, F.
600. Torymus Bedeguaris, L.
601. „ Forsteri, Ratz.
602. Pteromalus Puparum, L. *de poppen-sluipwesp.*
603. Pteromalus coccorum, F. *de schildluis-sluipwesp.*
604. Pteromalus larvarum, F. *de rupsen-sluipwesp.*
605. Encyrtus atricollis, Dalm.

De larven der Pteromalideä leven parasitisch in andere insecten, even als die der vorige familie.

Familie der Proctotrupideä.

606. Diapria elegans, Jur.
607. Belyta boleti, N. ab Es.
608. Helorus ater, Jur.
609. Codrus pallipes, Jur.
610. Sparasion frontale, Latr.

Familie der Chrysidideä.
(Goudwespen.)

611. Chrysis ignita, L.
612. Hedychrum lucidulum, F.
613. Omalus auratus, F.
614. Cleptes semiauratus, L.

Familie der Heterogyna.
(Mieren.)

Sectie I. Mutillidae.
(Eenzaam levende mieren.)

615. Methoca ichneumonoides, Latr.
616. Mutilla rufipes, F.

Sectie II. Formicidae.
(Eigenlijke of gezellig levende mieren.)

617. Myrmica rubra, L.
618. Formica rufa, L.
619. Formica nigra, L. *de zwarte mier.*
620. „ cumicularia, L.

Vooral Formica nigra (N°. 593) is voor vruchten en huiselijken voorraad een zeer lastig insect.

Familie der Sphegideä.
(Graafwespen.)

621. Amurophila sabulosa, L. *de rupsendooder.*
622. Ceropales maculata, F.
623. Pompilus viaticus, L.
624. Priocnemis fuscus, F.
625. Tachytes unicolor, Pauz.
626. Bembex rostrata, L.
627. Cerceris arenaria, L.
628. Mellinus arvensis, L.
629. Dinetus pictus, F.
630. Stigmus pendulus, Pauz.

631. Pemphredon lugubris, F.
632. Oxybelus uniglumis, L.
633. Trypoxylon figulus, L.
634. Crabro cribrarius, L.
635. „ vagus, L.

De graafwespen zijn over 't geheel nuttige dieren, daar zij hunne jongen met rupsen, kevers enz. voeden.

Familie der Diplopteryga.
(Vleugelplooijers of eigenlijke wespen.)

Sectie I. Eumenideä.
(Eenzaam levende wespen.)

636. Eumenes pomiformis, F.
637. Odynerus auctus, F.
638. Odynerus crassicornis, Panz.

Sectie II. Vespidae.
(Gezellig levende wespen.)

639. Vespa crabro, L. *de hoornaar.*
640. „ vulgaris, L.
641. Vespa Germanica, L. *de gewone wesp.*

De wespen zijn schadelijk voor vruchten en huiselijken voorraad; daarentegen vernielen zij andere soorten van insecten.

Familie der Andrenidae.
(Woudbijën.)

642. Prosopis annulata, L.
643. Colletes fodiens, Latr.
644. Sphecodes gibbus, F.
645. Halictus vulpinus, F.
646. Andrena cineraria, Panz.
647. „ fulva, Schr.
648. Dasypoda hirtipes, Latr.

Familie der Apiariae.
(Eigenlijke bijën.)

Sectie I. Apiariae solitariae.
(Eenzaam levende bijën.)

649. Panurgus labatus, Panz.
650. Nomada succineta, Panz.
651. „ furva, Panz.
652. Epeölus variegatus, L.
653. Coelionys conica, L.
654. Stelis aterrima, F.
655. Anthidium manicatum, L.
656. Osmia bicornis, L.
657. Megachile centuncularis, L.
658. Chelostoma florisomne, L.
659. Eucera longicornis, F.
660. Anthophora hirsuta, Latr.

Sectie II. Apiariae sociales.
(Gezellig levende bijën.)

661. Bombus lapidarius, L.
662. „ muscorum, L.
663. „ terrestris, L.
664. „ hortorum, L.
665. Psithyrus rupestris, F.
666. „ vestalis. Panz.
667. Apis mellifica, L. *de honigbij.*

Schadelijk zijn geen soorten, noch van deze, noch van de voorgaande familie.

VII. ORDE DER DIPTERA [1]).
(Tweevleugeligen.)

Familie der Culicidae.
(Steekmuggen.)

668. Culex pipiens, L. *de gewone mug.*
669. „ cantans, Hffmg.
670. Culex annulatus, F. *de najaars mug.*
671. Anopheles maculipennis, Hffmg.

Hoe lastig de steekmuggen soms zijn is aan ieder bekend.

Familie der Tipulariae.

672. Corethra pallida, F.
673. „ plumicornis, F.
674. Chironomus plumosus, L.
675. „ rufipes, L.
676. Ceratopogon arcuatus, Winn.
677. Ptychoptera contaminata, L.
678. Tipula giganteä, Schr.
679. „ paludosa, Meig. *de Emel-mug.*
680. „ oleraceä, L. *de koolmug.*
681. Ctenophora elegans, Meig.
682. Pachyrhina pratensis, L.
683. Limnophila discicollis, Meig.
684. Limnobia tripunctata, Fabr.
685. Mycethophila lateralis, Meig.
686. Sciophila rufa, Meig.
687. Sciaria Thomae, L.
688. Cecidomyia nigricollis, Meig.
689. Psychoda ocellaris, Latr.
690. Simulia marginata, Meig. *het kriebelmuggetje.*
691. Dilophus vulgaris, Meig.
692. Bibio Marci, L. *de zwarte vlieg.*
693. „ kortulanus, L. *de tuin-haarmug.*
694. Aspistes Berolinensis, Himg.
695. Scatopse notata, L.
696. „ flavicollis, Meig.

Tot deze familie behooren schadelijke en lastige soorten. Zoo is Tipula paludosa (N°. 679) bekend als een zeer schadelijk insect voor weilanden en ieder weet hoe lastig de kriebelmuggetjes (N°. 690) zijn, als men des zomers in de provinciën Utrecht, Gelderland of Overijssel in de open lucht zit.

Familie der Notacantha.
(Doornruggen.)

697. Beris vallata, Forst.
698. Stratiomys ornata, Meig.
699. „ viridula, F.
700. Oxycera trilineata, F.
701. Sargas cuparius, L.
702. Chrysomyia formosa, Schrank.

Familie der Tabanidae.
(Paardenvliegen.)

703. Tabanus autumnalis, L. *de brems.*
704. „ bovinus, L. *de runderbrems.*
705. Haematopota pluvialis, L. *de regenbrems.*
706. Chrysops relictus, Hffg.

Deze familie bevat insecten die veelal voor menschen, paarden en vee hoogst lastig zijn. Tabanus autumnalis (N°. 703) valt voornamelijk de paarden, Tabanus bovinus (N°. 704) de runderen, Haematopota pluvialis (N°. 705) den mensch aan.

---

[1]) Vollediger lijst dan wij hier geven, vindt men in de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" Deel III, pag. 1, pag. 101, pag. 155 (255). Zij is van den Heer F. M. van der Wulp, die daarin 1379 inlandsche soorten opgeeft, doch „Bouwstoffen" Deel III, pag. 196 (296) er bij voegt, dat hierbij nog wel minstens 100 soorten bijgeteld moesten worden, die sints het publiceeren van de eerste gedeelten der lijst in ons land zijn aangetroffen.

Familie der Tanystomata.
(Langbekken.)

707. Dioctria Reinhardi, Wied.
708. Asilus crabroniformis, L.
709. „ Germanicus, L.
710. Empis tessellata, F.
711. „ ciliata, F.
712. Ramphomyia sulcata, Meig.
713. Hilara chorica, Fall.
714. Tachydromia flavipes, F.
715. „ flavicornis, Meig.
716. Bombylius major, L.
717. Anthrax morio, Schr.
718. Leptis scolopacea, L.
719. „ distigma, Hoffmg.
720. Argyra diaphana, F.
721. Medeterus rostratus, F.
722. Psilopus platypterus, F.
723. Dolichopus nobilitatus, L.

De meeste soorten van deze familie zijn meer nuttig dan schadelijk, daar zij van roof leven en vele schadelijke insecten vernielen.

Familie der Syrphidae.
(Staande vliegen.)

724. Chrysotoscum intermedium, Fall.
725. Volucella pellucens, L.
726. „ zonaria, Schr.
727. Eristalis intricarius, L.
728. „ tenax, L. *de rattenstaartvlieg.*
729. „ sepulcralis, L.
730. Helophilus pendulus, L.
731. Syritta pipiens, L.
732. Rhingia campestris, Meig.
733. Rhingia rostrata, L.
734. Syrphus pyrastri, L. *de peereboomsvlieg.*
735. „ scalaris, F.
736. „ ribesii, L. *de aalbessenvlieg.*
737. „ nobilis, Meig.
738. Melithreptus scriptus, L. *de vliervlieg.*
739. Pipiza noctiluca, L.
740. Ascia dispar, Meig.

Men kan de staande vliegen in het algemeen als nuttig beschouwen, daar van vele soorten de larven van bladluizen leven.

Familie der Scenopidae.

741. Scenopinus fenestralis, L.
742. Pipunculus campestris, Latr.
743. Lonchoptera luteä, Meig.

Familie der Conopidae.

744. Conops flavipes, L.
745. Myopa buccata, L.

Familie der Oestridae.
(Horzels.)

746. Oestrus ovis, L. *de schapenhorzel.*
747. Hypoderma bovis, L. *de runderhorzel.*
748. Gastrus equi, L. *de paardenhorzel.*
749. „ haemorrhoidalis, L.

De horzels zijn hoogst schadelijke dieren, (schoon onze boeren ze er in het algemeen niet voor houden) daar ze, als larven in kruidetende zoogdieren parasitisch leven en soms hun dood veroorzaken. De eijeren worden door de moedervliegen, op de huid, het haar of in den neus dier dieren gelegd en vastgekleefd. Zoo leeft Oestrus ovis (N⁰. 746), als larve in de voorhoofdsboezems van het schaap, Hypoderma bovis (N⁰. 747) in zweerachtige blazen onder de huid van runderen, geheel door etter omgeven; Gastrus equi en haemorrhoidalis (N⁰. 748 en 749) in de maag van paarden en ezels, waarin zij zich vasthechten met haakjes, waarvan hun

mond voorzien is, soms ten getale van verscheiden honderden te gelijk. Men spreekt ook van eene soort bij den mensch. Professor J. van der Hoeven heeft een insect gezien, dat uit eene buil onder de huid van een meisje was voortgekomen en de pop van een dipterum was, dat vrij wel met Hypoderma bovis overeenkwam [1]).

Familie der Muscidae.
(Eigenlijke vliegen.)

750. Echinomyia grossa, L.
751. „ fera, L.
752. Gonia capitata, de Geer.
753. Nemoraea glabrata, Meig.
754. Metopia leucocephala, Panz.

Deze vijf soorten behooren tot de Tachinariën, een zeer nuttige groep uit deze familie, daar de larven er van in rupsen en larven van insecten uit andere orden leven, waardoor deze vernield worden. Bijzonder nuttig is Nemoraea glabrata (N°. 753), wier larve in de zoo schadelijke gestreepte dennenrups (N°. 450) leeft en deze bij duizenden doet omkomen. Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven vermeld (Gelede dieren van Nederland, pag. 527), dat in het jaar 1845 van de honderd dennenrupsen (berekend op een getal van vijf of zesduizend door ZEd. en Mr. H. Verloren nagegaan) drie en zeventig eene larve van deze vlieg herbergden.

755. Melanophora roralis, L.
756. Descia canina, F.
757. Prosena siberita, F.
758. Sarcophaga carnaria, L.
759. „ haemorrhoa, Meig.
760. Cynomyia mortuorum, L.
761. Stomoxys culcitrans, L. *de gewone steekvlieg.*
762. Haematobia stimulans, Meig.
763. „ irritans, L.
764. Lucilia Caesar, L. *de goudvlieg.*
765. „ sericata, Meg. *de schapenvlieg.*
766. Calliphora vomitoria, L. *de vleeschvlieg.*
767. Musca domestica, L. *de gewone huisvlieg.*
768. „ corvina, F.
769. Mesembrina meridiana, L.
770. Aricia testacea, F.
771. Spilogaster quadrum, L.
772. Hylemyia strigosa, F.
773. Anthomyia canicularis, L.
774. „ radicum, L. *de wortelvlieg.*
775. Sepedon sphegens, Meig.
776. „ Haeffneri, Fall.
777. Tetanocera cucullaria, L.
778. Tetanocera marginata, F.
779. Loxocera ichneumonea, L.
780. Scatophaga stercoraria, L.
781. Sapromyza seupunctata, Meig.
782. Psila rosea, F. *de peenvlieg.*
783. Herina syngenesiae, F.
784. Ortalis vibrans, L.
785. Ceroxys urticae, L.
786. Trypeta stellata, Füsl.
787. Lepsis fulgens, Hffmg.
788. Calobata ephippium, F.
789. Actora aestuum, Meig.
790. Coelopa frigida, A.
791. Teichomyra fusca, Macq.
792. Piophila casei, L. *de kaasmade.*
793. Drosophila cellaris, L.
794. Sphaerocera subsultans, F.
795. Limosina sylvatica, Meig.
796. Chlorops taeniopus, Meig. *de tarwevlieg.*
797. Oscinis polita, Macq.
798. Meromyza saltatrix, L.
799. Agromyza flava, Meig.
800. Phora incrassata, Meig.

De familie der Muscidae telt van alle familiën uit de geheele klasse der Insecten de meeste inlandsche soorten, waarvan de Heer F. M. van der Wulp er in zijne naamlijst niet minder dan 628 opgeeft. Van het nut, dat de groep der Tachinarien voor ons heeft, hebben wij reeds gesproken. Andere groepen en geslachten uit deze familie bevrijden den dampkring van verpestende uitwasemingen, door krengen en rottende zelfstandigheden te verteeren. Linnaeus drukte dit (eenigzins

[1]) **Handboek der Dierkunde door J. van der Hoeven, Tweede Uitgave Deel I, bladz. 375 (in de noot).**

overdreven) uit, toen hij in zijn Syst. Nat. ed. XII, I, p. 990 zeide: Tres muscae consumunt cadaver equi, aeque cito ac leo. Hiertoe draagt bij de ongehoord sterke vermenigvuldiging, waarvoor sommige soorten vatbaar zijn. Men heeft berekend, dat (zoo geen der nakomelingen omkwam, zonder zijn geslacht voort te planten) een enkel wijfje van Sarcophaga carnaria (eene soort vleeschvlieg, N°. 758) in éenen zomer 508,381,250 nakomelingen kan hebben. Dit dier leeft van geslacht vleesch. Teregt zegt dan ook Meigen, Syst. Beschr. der Eur. zweifl. Ins. V, S. 21. „Hätte die Natur also keine mächtig wirkenden Anstalten zur Vertilgung getroffen, so würde dieses Heer den Menschen wohl wenig Fleisch übrig lassen, und die Fastentage würden stets an der Tagesordnung sein."

Verscheiden soorten van Muscidae zijn schadelijk of lastig voor den mensch. Behalve Sarcophaga carnaria (N°. 758) noemen wij hier nog, als zoodanig, de gewone steekvlieg (N°. 761), die in Augustus en September zoo lastig kan zijn, door zich op onze handen en zelfs op met kousen bedekte beenen te zetten en geweldig te steken; de soorten van het geslacht Haematobia (N°. 762 en 763), die gevaarlijke plagen voor het vee zijn, de gewone vleeschvlieg of bromvlieg (N°. 766), waarvan de larven het vleesch, dat wij eten, bederven; de gewone huisvlieg (N°. 767), die in drooge zomers door hun groot getal een ware plaag kunnen worden; de soorten van het geslacht Anthomyia (N°. 773 en 774), die wortelen (peen), koolzaad, uien enz. vernielen; de soorten van de geslachten Chlorops en Oscinis (N°. 796 en 797), die in de halmen van verschillende graansoorten leven, enz.

Familie der Puppiparae.
(Luisvliegen.)

801. Hippobosca equina, L. *de paardenluisvlieg.*
802. Ornithomyia viridis, L. *de pimpelluisvlieg.*
803. Melophagus ovinus, L. *de schapenluis.*
804. Nycteribia vespertilionis, L. *de luis der vledermuizen.*

De luisvliegen leven allen parasitisch op andere dieren, even als de beide volgende orden (vlooien en luizen), de vleugels, meest slecht tot vliegen geschikt, ontbreken soms geheel. De soorten die op onze huisdieren leven (N°. 801 op paarden, N°. 803 op schapen) zijn als schadelijk te beschouwen.

VIII. ORDE DER SIPHONAPTERA.
(Zuiginsecten.)

Familie der Pulicidae.
(Vlooien.)

805. Pulex irritans, L. *de menschenvloo.*
806. Pulex obtusiceps, Rits.

De Heer R. T. Maitland neemt in de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland," Deel II, pag. 310 eene meer volledige lijst van inlandsche insecten uit deze orde op, waarvan elk op een afzonderlijke diersoort woont. Vroeger dacht men dat de vlooien der dieren van dezelfde soort waren als die van den mensch. Daniel Scholten, een Amsterdammer, was de eerste die aantoonde, dat men hierin dwaalde. (Zie Algem. Konst- en Letterbode voor 1815, II, bl. 356). Elke diersoort heeft zijne bijzondere soort vloo. Echter kunnen deze soorten voor een tijd hun vaderland verlaten. Van daar hebben soms ook menschen last van de hondenvloo (Pulex canis, Bouché) of van de kattenvloo (Pulex felis, Bouché), hetgeen echter nooit lang kan duren. N°. 806 die niet op Maitlands lijst voorkomt, is een nieuwe door den Heer C. Ritsema, Student in de wis- en natuurkunde te Leiden, in nesten van wilde hommels ontdekte soort, die o. a. ook merkwaardig is door zijne bijzondere grootte, daar hij 4 Ned. strepen lang wordt. De Heer C. Ritsema heeft in het vorig jaar op bevers eene nieuwe inlandsche soort gevonden, door hem Platypsyllus castoris genaamd, voor welke eene nieuwe familie van zuiginsecten, die der Platypsyllidae behoort te

worden aangenomen. De beroemde Engelsche entomoloog Westwood heeft zelfs gemeend, ten behoeve van dit insect eene nieuwe orde, die hij Achreioptera noemt, te moeten aannemen.

IX. ORDE DER PARASITICA.
(Luizen.)

Familie der Haematopina.
(Zuigende luizen.)

807. Phtirius inguinalis, Leach; *de platluis.*
808. Pediculus capitis, de Geer; *de hoofdluis.*
809. „ vestimenti, Nitrsch. *de kleederluis.*
810. Pediculus tabescentium, Burm. *de luis der luisziekte.*
811. Haematopinus asini, L. *de ezelluis.*

Familie der Mallophaga.
(Bijtende luizen of vachtluizen.)

812. Ornithobius cygni, L. *de zwanenluis.*
813. Trichodectes latus, Nitzsch; *de hondenvachtluis.*
814. Trichodectes equi, Denny; *de paardenvachtluis.*
815. „ scalaris, Nitzsch; *de rundervachtluis.*
816. Trichodectes sphaerorephalus, Nitzsch; *de schapenvachtluis.*
817. Menopon pallidum, Nitzsch; *de hoenderluis.*
818. Trinotum conspurcatum, Nitzsch; *de ganzenluis.*

De Heer R. T. Maitland gaf in de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland," Deel II, pag. 303 eene naamlijst van inlandsche dieren dezer orde, die 71 soorten omvat. Voor zoo verre ze op den mensch en de huisdieren leven zijn ze allen als schadelijk te beschouwen. De familie der zuigende luizen leeft uitsluitend op zoogdieren, de familie der bijtende luizen soms op zoogdieren, maar vooral op vogels.

Van de door ons genoemde soorten komt N°. 807 voor op alle behaarde deelen van het menschelijk lichaam, behalve in het hoofdhaar, N°. 808 uitsluitend in het hoofdhaar van den mensch, N°. 809 op het lijf en in de kleederen van den mensch, N°. 810 op menschen, die aan de zoogenaamde luisziekte (waaraan Herodes en Philips II overleden) lijden [1]).

N°. 811 komt voor op ezels; N°. 812 op tamme zwanen; N°. 813 op honden; N°. 814 op paarden; N°. 815 op runderen; N°. 816 op schapen; N°. 817 is soms zoo menigvuldig op tamme hoenders, dat de handen van hen die ze plukken er in menigte mede bedekt worden; N°. 818 komt evenzoo voor op tamme ganzen.

X. ORDE DER THYSANURA.
(Springstaarten.)

Familie der Podurellae
(Podurellen.)

819. Achorutes roseus, Gerv.
820. Anurophorus fimetarius, Nic.
821. „ laricis, Nic.
822. Podura aquatica, L.
823. Desovia viatica, L.
824. „ pallida, Nic.
825. Tomocerus plumbeus, L.
826. Degeeria domestica, Nic.
827. „ pi, Herkl.
828. Orchesella fastuosa, Nic.
829. „ sylvatica, Nic.
830. Smynthurus viridis, F.
831. „ fuscus, Lac.
832. „ signatus, F.

[1]) Over het bestaan der luisziekte hier te lande, zie Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, Gelede dieren van Nederland, bladz. 130.

Familie der Lepismenae.
(Lepismen.)

833. Machilis maritima, Leach.
834. „ aussulicornis, Latr.
835. Machilis polypoda, L.
836. Lepisma saccharina, L. *de suikergast.*

De suikergast (N°. 836) komt soms in groote hoeveelheid voor in provisiekamers, waar hij zeker schadelijk is. Hij knaagt aan vruchten en is ook lastig bij gedroogde of te droogen staande opgezette insecten.

XI. ORDE DER MYRIAPODA [1]).
(Duizendpooten).

Familie der Scolopendridae.
(Eigenlijke duizendpooten.)

837. Scutigera caleoptrata, L.
838. Lithobius forficatus, L.
839. Cryptops hortensis, Leach.
840. Geöphilus hortensis. Koch.
841. „ electricus, L.

Familie der Julidae.
(Millioenpooten.)

842. Julus sabulosus, L.
843. „ guttatus, Gerv. *de koolraap-millioen-poot.*
844. Pollyxenus lagurus, L.
845. Polydesmus complanatus, L. *de gewone millioenpoot.*
846. Glomeris limbata, Oliv. *de oproller.*

Sommige soorten van Scolopendridae zijn schadelijk voor de vruchten.

D. ANNULATA.
(Ringwormen.)

Hiertoe behooren o. a. de volgende inlandsche soorten:

I. ORDE DER SETIGERA.
(Borsteldragende ringwormen.)

Familie der Aphroditaceae.

1. Aphrodite aculeäta, Baster; *de fluweelen zeemuis.*
2. Polynoë squamata, Baster; *de geschubde zeerups.*
3. Polynoë cirrata, Müll. *de gladschubbige zeerups.*

Familie der Nereïdae.

4. Nereïs margaritaceä, Leach. *de parelkleurige Nereïs.*
5. Nereïs pelagica, L. *de zeenereïs.*
6. „ succineä, Frey en Leuck; *de ambergele Nereïs.*
7. Phyllodose Mulleri, Leuck; *de gevlekte bladkieuwworm.*
8. Phyllodoce viridis, Müll. *de groene bladkieuwworm.*
9. Syllis armillaris, Müll. *de gewone kraalspriet.*

---

[1]) In de „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland" vindt men in Deel II, pag. 284 een vollediger lijst van inlandsche insecten van deze orde. De lijst is vervaardigd door den Heer R. T. Maitland en omvat 23 inlandsche soorten.

Familie der Ariciae.

10. Spio seticornis, F. *de haarspriet.*

Familie der Telethasae.

11. Arenicola piscatorum, Cuv. *de zeepier.*

Familie der Amphitritae.

12. Pectinaria auricoma, Müll. *de goudhaan.*
13. „ belgica, Pall. *de gewone kamkieuw-worm.*
14. Terebella conchilega, Pall. *de gewone schelp-kokerworm.*
15. Sabella pavonina, Sav. *de gepluimde koker-scolopender.*
16. Serpula contortuplicata, L. *de gewrongen kalk-kokerworm.*
17. Serpula vermicularis, L. *de ronde kalkkoker-worm.*
18. Serpula triquetra, de Lam. *de driehoekige kalkkokerworm.*
19. Serpula spirillum, L. *de gewonden kalkkoker-worm.*
20. Serpula nautiloïdes, L. *de Nautilus-kalkkoker-worm.*
21. Sabellaria anylica, Ellis; *de Engelsche zand-kokerworm.*

Familie der Sagittae.

22. Sagitta setosa, Müll. *de zeepijl.*

Familie der Lumbricini.

23. Lumbricus tetraedus, Sav. *de vierkante aard-worm.*
24. Lumbricus terrestris, L. *de gewone aard-worm.*
25. Lumbricus rubellus, Hoffm. *de ligtroode aard-worm.*
26. Lumbricus anatomicus, Dugès; *de graauwe aardworm.*
27. Lumbricus foetidus, Sav. *de mestvaalt aard-worm.*
28. Lumbricus puter, Hoffm. *de memel-aardworm.*
29. Lumbricus chloroticus, Sav. *de oever aard-worm.*
30. Lumbriculus variëgatus, Grube; *de brooze slibworm.*
31. Saepurus variëgata, Hoffm. *de bonte slinger-worm.*
32. Naïs proboscidea, Müll. *de snuitdragende Naïs.*
33. Naïs serpentina, Müll. *het woterslangetje.*
34. „ barbata, Müll. *de gebaarde Naïs.*

II. ORDE DER SUCTORIA.

(Zuigende ringwormen.)

Familie der Hirudinea.

35. Pontobdella verrucata, Leach. *de wrattige zee-egel.*
36. Pontobdella muricata, L. *de ruwe zeeëgel.*
37. Hirudo medicinalis, L. *de medicinale bloed-zuiger.*
38. Hirudo vorax, Moquin Taudon; *de paarden-bloedzuiger.*
39. Hirudo gulo, Braun; *de zwarte bloedzuiger.*
40. Nephelis vulgaris, Müll. *de gewone Nephelis.*
41. Piscicola geömetra, L. *de gewone vischegel.*
42. Clepsine bioculata, Bergman; *de tweeöogige Clepsine.*
43. Clepsine hetereclita, L. *de doorzichtige Clep-sine.*
44. Clepsine complavata, L. *de platte Clepsine.*
45. „ marginata, Müll. *de gezoomde Clep-sine.*
46. Clepsine tessellata, Sav. *de getafelde Clepsine.*

III. ORDE DER TURBELLARIA.
(Platwormen.)

Familie der Nemertini.

47. Tetrastemma varicolor, Oerst. *de bonte vieroog.*

Familie der Planarieae.

48. Microstoma lineare, Oerst. *de smalle kleinmond.*
49. Microstoma leucops, Oerst. *de witoog-kleinmond.*
50. Macrostoma hystriy, Oerst. *de stekelige grootmond.*
51. Mesostoma tetragonum, Müll. *de vierkante middelmond.*
52. Mesostoma rostratum, Müll. *de spitse middelmond.*
53. Mesostoma personatum, O. Schmidt; *de gemaskerde middelmond.*
54. Mesostoma variabile, Oerst. *de veranderlijke middelmond.*
55. Mesostoma viridatum, O. Schmidt; *de groene middelmond.*
56. Convoluta paradoxa. Oerst. *de vreemdsoortige rolworm.*
57. Prostoma lineare, Oerst. *de smalle voormond.*
58. „ vittatum, Diesing; *de gestreepte voormond.*
59. Vortex truncata, Ehrenb. *de stompe draaier.*
60. „ viridis, Schmidt; *de groene draaier.*
61. Planaria lactea, Müll *de melkwitte platworm.*
62. „ torva, Müll. *de bruine platworm.*
63. „ nigra, Müll. *de zwarte platworm.*
64. Leptoplana atomata, Müll. *de gestippelde vliesworm.*
65. Leptoplana tremellaris, Müll. *de effen vliesworm.*
66. Chaetonotus larva, Ehrenb. *de smalle borstelrug.*

Deze klasse van gelede dieren brengt den mensch meer voordeel, dan schade aan. Hoewel de oesterbedden van sommige borsteldragende ringwormen mogen te lijden hebben, is toch de ambergele Nereïs (N⁰. 6) de onverzoenlijke vijand van den verwoestenden paalworm, dien hij op groote schaal vernielt. Het gebruik van den medicinalen bloedzuiger (N⁰. 37) is ieder bekend. De inlandsche voorwerpen worden echter weinig gebruikt; de beste komen uit Hongarije.

De zeepier (N⁰. 11) en de gewone aardworm (N⁰. 24) strekken den visschers tot aas, de laatste is zelfs soms het voorwerp van een kleinen handel.

Enkele platwormen uit de Familie der Nemertini en de meesten uit die der Planariae bewonen het zoete water en vernielen daarin vele larven van insecten.

Schadelijk voor de vischvangst zijn: voor de zeevisschen de soorten van het geslacht Pontobdella (N⁰. 35 en 36), voor de zoetwatervisscherij Piscicola geömetra (N⁰. 41). De eerste toch leven ten koste van zeevisch (vooral roggen); de laatste leeft ten koste van karpers, zeelten, enz.

E. ROTATORIA.
(Raderdiertjes.)

Hiertoe behooren o. a. de volgende inlandsche soorten:

ORDE DER SYSTOLIDES.

Familie der Philodinaea.

1. Rotifer vulgaris, Schrank; *het gewone raderdiertje.*
2. Actinurus Neptunus, Ehrenb. *de Neptunusvork.*

Familie der Hydatinaea.

3. Furcularia longicauda, Bory de St. Vinc. *de steltlooper.*
4. Furcularia foscipata, Ehrenb. *de gewone vorkstaart.*
5. Furcularia fureata, Dujard. *de langbeenige vorkstaart.*
6. Notommata aurita, Ehrenb. *de geöorde rugkijker.*
7. Hydatina seuta, Müll. *hct bultige diklijfje.*

Famile der Brachionaea.

8. Rattulus carinatus, de Lam. *de gekielde rattenstaart.*
9. Colurns vncïnatus, Ehrenb. *de kleine tangvoet.*
10. Euchlanis luna, Müll, *de maanvormige manteldrager.*
11. Lepadella patella, Bony de St. Vinc. *'t platte schoteldiertje.*
12. Monostylla cornuta, Müll. *de gladde penvoet.*
13. Brachionus biremis, Ehrenb. *de tweeriemige schilddrager.*
14. Brachionus Bakeri, Müll. *Baker's schilddrager.*
15. „ pala, Ehrenb. *de spavormige schilddrager.*
16. Brachionus urceolaris, Ehrenb, *de kruikvormige schilddrager.*

Familie der Melicertina.

17. Limnias ceratophylli, Oken; *de moeras-bastaardpolyp.*
18. Melicerta ringeus, L. *de gapende pijpenmaker.*
19. Lacinularia socialis, Pall. *de gezellige bastaardpolyp.*

Familie der Flosculariae.

20. Floscularia ornata, Ehrenb. *de sierlijke bloempolyp.*

Wij hebben slechts om der volledigheidswille een twintigtal inlandsche soorten van deze klasse opgenomen, schoon deze dieren, voor zooverre ons bekend is, den mensch voor-, noch nadeel aanbrengen.

F. ENTOZOÄ [1]).

(Ingewandswormen.)

Hiertoe behooren o. a. de volgende inlandsche soorten:

I. ORDE DER COELELMINTHA.

Familie der Gordiaceä.
(Koordwormen.)

1. Gordius zeta, Müll. *de dunne koordworm.*
2. Gordius aquatieus, L. *de water-koordworm.*

Familie der Nematoideä.
(Draadwormen of ronde wormen.)

3. **Trichocephalus dispar**, Rudolphi; *de dunkop van den mensch.*
4. **Oxyurus vermicularis,** L. *de gewone aarsmade.*
5. **Ascaris lumbricoïdes,** L. *de gewone spoelworm.*
6. **Strongylus gigas,** Rudolphi; *de reusachtige rondworm.*
7. Strongylus inflexus, Duj. *de gebogen rondworm.*
8. Cucullanus elegans, Rudolphi; *de bevallige rondworm.*
9. Linguatula taenoïdes, Cuv. *de lintwormachtige tongworm.*

---

1) Wij zullen door grooter letter aanwijzen de soorten, die in den mensch voorkomen.

II. ORDE DER STERELMINTHA.

Familie der Acanthocephala.
(Doornhoofdige wormen.)

10. Echinorhynchus gigas, Goere; *de reus-stekelsnuitworm.*

Familie der Trematoda.

11. Polystoma integerrimum. Rudolphi; *de gaafrandige veelmond.*
12. Diplozoön paradoxum, Nordm. *het gekruiste dubbellijf.*
13. Tristoma hamatum, Müll.
14. Monostoma mutabile, Zeder; *de veranderlijke eenmond.*
15. Amphistoma conicum, Rudolphi; *de kegelvormige tweemond.*
16. **Distoma hepaticum,** Abildg. *de leverbot.*
17. **Distoma lanceölatum,** Mehlie; *de lancetvormige bot.*

Familie der Cestoideä.
(Bandwormen.)

18. **Taenia solium,** L. *de gewone lintworm.*
19. Taenia serrata, Goeze; *de gezaagde lintworm.*
20. Taenia echinococcus, von Sieb.
21. „ crassicollis, Goeze.
22. **Botryocephalus latus,** Rudolphi; *de breede bandworm.*
23. Botryocephalus punctatus, Rudolphi.
24. Schistocephalus dimorphus, v. d. H.
25. Ligula simplicissima, Brems.
26. Caryophyllus mutabilis, Rudolphi.

Voor zooverre zij in den mensch en de huisdieren voorkomen, zijn alle ingewandswormen als schadelijke dieren te beschouwen.

Vooral is voor den mensch allergevaarlijkst de reusachtige rondworm (N°. 6), die in de nieren van den mensch en van verscheidene zoogdieren wordt gevonden. Hij vernielt het orgaan, waarin hij huist en doodt daardoor meestal het individu, dat hem draagt.

De reusstekelsnuitworm (N°. 10) wordt in het zwijn gevonden; de kegelvormige tweemond (N°. 15) bij het rund; de leverbot en de lancetvormige bot (N°. 16 en 17) in het schaap; de beide laatste zijn ook bij den mensch waargenomen.

De gewone lintworm (N°. 18) is ieder bekend; de gezaagde lintworm (N°. 19) komt bij den hond voor; de breede bandworm (N°. 22) is een op den lintworm gelijkende parasiet van den mensch.

Vroeger werd, behalve de vier genoemde familiën van ingewandswormen, nog eene vijfde familie aangenomen, die der Cystica of blaaswormen. Men heeft echter waargenomen, dat deze blaaswormen niets anders zijn dan larven, om zoo te zeggen, van lintwormen. Daar zij echter als blaasworm eene andere diersoort bewonen, dan later, als lintwormen en ook als blaaswormen vele voor den mensch en de huisdieren schadelijk zijn, zullen wij er eenige weinige soorten van opnoemen:

1. **Echinococcus hominis,** Rudolphi; *de echinococcus van den mensch.*

Dit dier komt bij den mensch en de huisdieren in de buikholte, de lever, het hart, de spieren en de hersenen voor. Eten honden deelen van dieren, waarin deze Echinococcus voorkomt, dan ontwikkelt hij zich tot de lintwormsoort Taenia echinococcus (N°. 20).

2. **Cysticercus cellulosae,** Rudolphi; *de cysticercus van het celweefsel.*

Dit dier komt voor in spieren, hersenen, hart en oogen van den mensch, het rund en het zwijn.

Eten menschen of honden deelen van dieren, waarin deze blaasworm voorkomt, dan verandert hij in een lintworm, die met Taenia solium (N°. 18) identiek schijnt te zijn.

3. Cysticercus fasciolaris, Rudulphi.

Dit dier leeft in de lever van muizen en ratten. Eet een kat een daarmede besmette muis of rat, dan verandert de Cysticercus in de lintwormsoort Taenia crassicollis (N°. 21).

4. Coenurus cerebralis, Rudolphi.

Dit dier komt voor in de hersenen en het ruggemerg van schapen, die daardoor de zoogenaamde draaiziekte krijgen, waaraan zij na korten tijd sterven. Eet daarna een hond de hersenen van een dergelijk schaap, waarin zich de blaasworm bevindt, dan verandert deze in Taenia serrata (N°. 19).

IV. STRAALDIEREN.

A. ECHINODERMATA.

(Stekelhuidige dieren.)

I. ORDE DER ECHINODERMATA APODA.

Familie der Sipunculaceä.

1. Echiurus echiurus, Pall. *de gewone zandworm.*
2. Priapulus caudatus, de L. *de gestaarte Priapulus.*
3. Sipunculus nudus, L. *de naakte spruitworm.*

II. ORDE DER ECHINODERMATA PEDICILLATA.

Familie der Holothurideä.

(Zeekomkommers.)

4. Psolus phantapus, L. *de bruine zee-augurk.*
5. Pentacta frondosa, L. *de lederen zeebuidel.*

Familie der Echinideä.

(Zeeäppels of zeeklitten.)

6. Echinus esculentus, L. *de groote zeeäppel.*
7. „ Flemmingii, Ball. *Flemmings zeeappel.*
8. Echinus neglectus, de Lam. *de kleine zeeappel.*
9. Echinus miliaris, Leske; *de fijngekorrelde zeeäppel.*
10. Echinocyamus pusillus, Müll. *de gewone dwergzeeäppel.*
11. Spatangus purpureus, Müll. *de purperen zeeklit.*
12. Amphidetus cordatus, Penn. *de hartvormige zeeklit.*

Familie der Asterideä.

(Zeesterren.)

13. Asterias rubens L. *de gewone vijfvoet.*
14. „ violaceüs, Müll. *de violette vijfvoet.*
15. Solaster papposus, Mull. *de veelstralige zonnester.*
16. Solaster endeca, Farbes; *de negenstralige zonnester.*
17. Echinastes oculatus, Penn. *de inlandsche stekelzeester.*
18. Astropecten aurantiacus, Philippi, *de oranje kamster.*
19. Luidia Savignyi, Anduin.

20. Ophiolepis ciliata, Retz; *de gewone slangster.*

21. Ophiolepis squamata, della Chiaje; *de geschubde slangster.*

22. Ophiolepis scolopendrica, Linck; *de duizendpoot slangster.*

24. Ophiothrix fragilis, Müll, *de brooze stekelslangster.*

Het nut, dat de mensch van de dieren van deze klasse trekt is gering. Sommige zeeäppels, zeesterren en slangsterren zou men tot versiering kunnen gebruiken.

In China eet men sommige soorten van zeekomkommers, aan de kusten der Middellandsche zee sommige soorten van zeeäppels o. a. de ook hier inlandsche Echinus esculentus (N°. 6). Hier te lande wordt echter tot dusverre nog geen enkele soort dezer klasse als voedsel gebruikt.

De vijfvoeten (N°. 13 en 14) zijn het hoofdbestanddeel van den mest, waarop men langs de kust van Zuid-Holland de duinaardappelen en bij Rhijnsburg kool teelt.

De zeesterren zijn roofdieren en als zoodanig zeer gevaarlijk voor de oesterbedden.

B. ACALEPHAE.

(Zeenetels.)

I. ORDE DER DISCOPHORAE.

(Schijfkwallen.)

Familie der Medusideä.

(Medusen.)

1. Medusa aurita, L. *de geöorde zeekwal.*
2. „ cruciata, *de gekruiste zeekwal.*
3. Cyanaea Lamarckii, Peron; *Lamarck's zeekwal.*
4. Cyanaea capillata, L. *de behaarde zeekwal.*
5. Chrysaöra hysoscella, L. *de gefestonneerde zeekwal.*

Familie der Rhizostomidae.

(Zeepaddestoelen.)

6. Rhizostoma Cuvieri, Eschscholtz, *Cuvier's zeepaddestoel.*
7. Cassiopea lunulata, Penn. *de blaauw gezoomde zeepaddestoel.*

II. ORDE DER CTENOPHORAE.

(Ribkwallen.)

Familie der Beroïdeä.

8. Cydippe pileus, Müll. *de kogelronde ribkwal.*
9. „ infundibalum, Müll. *de eivormige ribkwal.*
10. Cydippe ovata, Less. *de peervormige ribkwal.*
11. Callianira hexagona, Slabber; *de zeshoekige zeekwal.*

III. ORDE DER HYDRIFORMIA.

(Polypkwallen.)

Familie der Hydrina.

12. Hydra viridis, L. *de groene armpolyp.*
13. „ griseä, L. *de gewone armpolyp.*
14. „ palleus, L. *de bleeke armpolyp.*
15. Hydra fusca, L. *de bruine armpolyp.*
16. Clava multicornis.

Familie der Sertularina.

17. Hydractinia echinata, Fleming; *de ruwe zeerasp.*
18. Syncoryne pusilla, Gaertner; *de kleine Syncoryne.*
19. Eudendrium ramosum, L. *het haarpijpje.*
20. Tubularia calamaris, Pall. *de penneschaft.*
21. „ larynx. Ellis; *de gorgelpijp.*
22. „ Dumortieri, van Ben. *de eenzame pijppolyp.*
23. Campanularia volubilis, L. *de slingerende klokpolyp.*
24. Campanularia integra, Mac. Gill. *de gaafrande klokpolyp.*
25. Campanularia syringa, L. *de kruipende klokpolyp.*
26. Campanularia verticillata, L. *de gekruiste klokpolyp.*
27. Laömedia dichotoma, L. *de gespleten zeedraad.*
28. „ geniculata, L. *de geknoopte zeedraad.*
29. Laömedia gelatinosa, Pall. *de gedraaide zeedraad.*
30. Plumularia falcata, L. *de gekromde zeeborstel.*
31. „ pluma, L. *de zeepluim.*
32. „ pinnata, L. *de vederachtige zeeborstel.*
33. Plumularia setacea, Ellis; *de stijve zeeborstel.*
34. „ myriophyllum, L. *het zeeduizendblad.*
35. Plumularia frutescens, Ellis; *de vruchtdragende zeeborstet.*
36. Antennularia antennina, L. *de gewone zeespriet.*
37. Antennularia ramosa, Lamour. *de getakte zeespriet.*
38. Thuiaria thuia, L. *de flesschenborstel.*
39. „ articulata, Pall. *het zeeëikenvaren.*
40. Sertularia polyronias, L. *het groote tandhorenkoraal.*
41. Sertularia rugosa, L. *het rimpelige tandhorenkoraal.*
42. Sertularia pumila, L. *het kleine tandhorenkoraal.*
43. Sertularia fallax, Johnston; *het bedriegelijke tandhorenkoraal.*
44. Sertularia rosacea, L *het granaatroode tandhorenkoraal.*
45. Sertularia abietina, L. *de zeeden.*
46. „ filicula, Ellis; *de fijne zeeden.*
47. „ operculata, L. *het dekseldragende tandhorenkoraal.*
48. Sertularia argentea, Ellis; *het zilverwitte tandhorenkoraal.*
49. Sertularia cupressina, L. *de zeecipres.*
50. „ pinnata, Pall. *het gevinde tandhorenkoraal.*
51. Halecium halecinum, L. *de haringgraat.*

Familie der Lucernarina.

52. Lucernaria auricala, Fabr. *de geoorde kelkpolyp.*

Sommige polyparien van dieren uit de orde der Hydriformia zouden tot versiering kunnen worden aangewend (zoogenaamde zeegewassen).

C. ANTHOZOA.

(Bloemdieren.)

Hiertoe behooren de volgende inlandsche soorten:

I. ORDE DER POLYACTINIA.

Familie der Actinina.

(Zee-anemonen.)

1. Actinia mesembryanthemum, L. *de gewone zeeänemoon.*
2. Actinia alba, Cocks; *de witte zeeänemoon.*
3. „ coriacea, Cuv. *de lederachtige zeeänemoon.*
4. Actinia crassicornis, Müll. *de dikbladige zeeanemoon.*
5. Actinia dianthus, Ellis; *de geschulpte zeeänemoon.*

II. ORDE DER OCTACTINIA.

Familie der Pennatulina.

(Zeeveders.)

6. Virgularia mirabilis, Müll. *de wonderstaf.*
7. Pennatula phosphorea, Ellis; *de lichtende zeepen.*

Familie der Alcyonina.

(Zeekurken.)

8. Alcyonium digitatum, L. *de doômansduim.*

Ook bij deze klasse is het nut, dat zij den mensch aanbrengen, gering te noemen. De soorten van het geslacht Actinia (N⁰. 1—5) zijn hoogst geschikte en zeer fraaije voorwerpen voor zee-aquariums.

V. PROTOZOA.

A. INFUSORIA.

(Afgietseldiertjes.)

Wij zullen ons er toe bepalen eenige algemeen voorkomende inlandsche dieren uit deze klasse op te noemen, zonder in het minst naar volledigheid te trachten. Tot de inlandsche soorten behooren o. a.:

I. ORDE DER EPITRICHA.

Familie der Vorticellina.

(Klokdiertjes.)

1. Stentor Mülleri, Ehrenb. *Müller's trompet-diertje.*
2. Vorticella ramosissima, Dujardin; *het vertakte klokdiertje.*
3. Vorticella infusionum, Dujardin; *het afgietsel-klokdiertje.*
4. Epistylis anastatica, Ehrenb. *het gewone stijf-steeltje.*
5. Epistylis plicatilis, Ehrenb. *het vouwbare stijf-steelklokdiertje.*
6. Epistylis nutans, Ehrenb. *het knikkende stijf-steelklokdiertje.*
7. Vaginicola cristallina, Ehrenb. *het glasheldere bekerklokdiertje.*
8. Trichodina stellina, Ehrenb. *de polypenluis.*

Familie der Euplota.

(Snelzwemmers.)

9. Euplotes patella, Müll. *de platte snelzwemmer.*
10. Euplotes Charon, Müll. *de lange snelzwemmer.*

Familie der Oxytrichina.

(Borsteldragers.)

11. Kerona mytilus, Müll. *de mosselvormige Kerona.*

Familie der Trichodina.

12. Colpoda cucullus, Müll. *de gekapte Colpode.*
13. Opalina ranarum.

II. ORDE DER ATRICHA.

Familie der Astasiae.

14. Euglena viridis, Schrank. *de groene bontoog.*

Familie der Volvocina.

15. Chlamidomonas palvisculus, Müll.

III. ORDE DER SIMPLICISSIMA.

Familie der Vibrionidae.

16. Vibrio lineola, Ehrenb.

B. GREGARINA.

Deze microscopisch kleine dieren leven in de ingewanden van insecten o. a. van de gewone hoofdluis. Vandaar dat men er soorten van schijnt te hebben opgemerkt op het valsche haar, waaruit de tegenwoordig zoo geliefde chignons der dames bestaan.

C. RHIZOPODA.

(Wortelpootigen.)

Ook van deze klasse zullen wij slechts eenige inlandsche soorten opnoemen, als:

I. ORDE DER POLYTHALAMIA [1]).

(Veelkamerigen.)

Familie der Arcellina.

1. Nonionina Germanica, Ehrenb. *de gewone Nonionina.*

2. Textularia aciculata, Ehrenb. *de puntige Textularia.*

II. ORDE DER PROTEÏDA.

(Lobvoeten.)

Familie der Amoebaeä.

(Slijmdiertjes.)

3. Amoeba diffluens, Müll. *het fijnlobbige slijmdiertje.*

4. Amoeba Proteus, L. *het diklobbige slijmdiertje.*

Familie der Noctilucaeä.

(Zeevonken.)

5. Noctiluca miliaris, Suriray. *de schitterende zeevonk.*

De schitterende zeevonk (N°. 5) is de hoofdoorzaak van het lichten der zee.

1) Geheele berglagen bestaan uit schalen van fossile soorten dezer mikroskopisch kleine dieren. Sommige soorten van poetspoeder en het gewone krijt zijn niets anders. De schalen dezer wezens zijn dikwijls zoo klein, dat éene ons zand van de stranden der Antilles er, volgens berekening, bijna vier millioen van bevat.

HOOFDSTUK X.

METEOROLOGIE.

Eene beschrijving van de weersverschijnselen, van temperatuur, barometerstand, windrichting en kracht, vochtigheid, regen, helderheid en wat dies meer zij behoort voorzeker in een werk over de statistiek van eenig land gevonden te worden. Te meer mag men ze dan in die van Nederland verwachten, alwaar sints langen tijd dergelijke waarnemingen gedaan zijn.

Immers van 1729 af, toen de beroemde P. v. Musschenbroek zijn waarnemingen te Utrecht begon tot op heden, zijn het veelvuldigst op Zwanenburg en te Haarlem, maar buitendien op vele andere plaatsen van ons land, geregeld waarnemingen gedaan. De jaargangen van den Kunst- en Letterbode geven deze waarnemingen onafgebroken met uitzondering van drie maanden in 1787.

Door de zorg van W. Wenckebach, ook als meteoroloog zoo gunstig bekend, zijn zij aan een scherpe kritiek onderworpen. De uitkomsten daarvan heeft hij in het bulletin des Sciences physiques en Nèerlande bekend gemaakt, in het Instituut: Tijdschrift voor wis- en natuurkunde in Nederland, en in afzonderlijke geschriften. Zoo heeft hij zijne opvolgers in staat gesteld met voldoende nauwkeurigheid een normalen gemiddelden gang van ieder dezer verschijnselen te berekenen. Hierop zijn betrekkelijk de volgende werken.

W. Wenckebach. Sur la température moyenne et ses variations annuelles, mensuelles et diurnes en Nèerlande.

W. Wenckebach. De gemiddelde luchtdrukking in Nederland en derzelver veranderingen gedurende de verschillende maanden van het jaar.

W. Wenckebach. Bijdragen tot de meteorologie uit in Nederland gedane waarnemingen.

Natuur- en Scheikundig Archief, deel V. R. v. Rees. Uitkomsten der meteorologische waarnemingen, gedaan te Utrecht in de jaren 1839—1843.

Buijs Ballot. Uitkomsten der meteorologische waarnemingen, gedaan te Breda, van 1839—1846, door Wenckebach.

Deze beide laatste werkjes zijn uitgegeven op last van het Provinciaal Utrechtsch genootschap van Kunsten en Wetenschappen in 1844—1848. Wij legden die ten grondslag in een Mémoire sur la marche annuelle du thermomètre et du baromètre en Neêrlande et en divers lieux de l'Europe déduite d'observations simultanées de 1849—1859. Publié par l'Académie Royale des sciences à Amsterdam. 1861.

Ook in een vroeger werk: Les changements périodiques de température dépendants de la nature du soleil et de la lune mis en rapport avec le prognostic du temps, déduits d'observations neerlandaises de 1729 à 1846, Kemink et fils, 1847, wordt de wijze, hoe jaarlijks de temperatuur in Nederland toe en afneemt, overwogen.

De vroegere reeksen van waarnemingen waren niet altijd op dezelfde uren van den dag gedaan,

ook is niet de deugd en toestand van elk der gebruikte instrumenten bekend en is soms de plaatsing van deze niet boven alle bedenking verheven. Zelfs de scherpzinnigheid en het ijverig onderzoek van Wenckebach heeft dan ook niet met zooveel zekerheid de correctien kunnen aanwijzen, dat wij uit die vroegere reeksen de uitersten van temperatuur en barometerstand met gewenschte juistheid kunnen aangeven, en waar ik gegevens uit vroegere tijden vermeld, moet men, even als bij dergelijke opgaven uit andere landen, bedacht zijn, dat er onbekende bronnen van fouten in de waarnemingen zelve zijn. Het is te betreuren, maar op den gemiddelden gang kunnen die onnauwkeurigheden toch slechts een zeer geringen invloed uitoefenen.

Daarom is het goed, hier uit de genoemde werken van Wenckebach zijne verkregen getallen, even als normalen of gemiddelden te geven, om daardoor de waarnemingen van 1845 te verbinden met die, welke na dien tijd gedaan zijn.

De uren, waarop waargenomen is, zijn bij de eerste tabel aangegeven; zij zijn ook voor de barometer-waarnemingen, welke in de tweede tabel vervat zijn, dezelfde. In de tweede tabel is tevens door de teekens † en * aangeduid, of zoodanige gemiddelde maandelijksche barometerhoogte uit die reeks een maximum- of wel een minimum-waarde was. In elke reeks bijna kwamen vier zoodanige maxima en minima voor. Dat heeft dan ook aanleiding gegeven, dat er vier maxima en minima in de Nederlandsche normaalbarometer-gangen worden aangenomen: twee komen voor in den winter, twee in den zomer. Verder Oostwaarts in Europa smelt ieder paar tot een maximum en minimum te samen, en zooals Wenckebach reeds opmerkte en in vergelijkende tabellen toonde, blijft er in Azie slechts een maximum in den winter en een minimum in den zomer over.

MAANDELIJKSCHE GEMIDDELDE THERMOMETERSTANDEN (CELSIUS).

PLAATS.	Jaren van waarneming.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Uren van waarneming.
Zwanenburg........	1743—1786	1°,17	2°,67	4°,67	8°,41	12°,61	16°,06	17°,64	17°,65	15°,40	10°,61	6°,09	3°,23	7u, 12u, 10u
"	1788—1808	1,31	2,62	3,94	8,08	12,04	14,27	16,89	17,24	14,57	10,12	5,32	2,23	7, 2, 10
"	1809—1835	0,64	2,61	4,98	8,65	12,98	15,68	17,61	17,36	15,21	10,98	6,13	3,41	7, 1, 10
Leiden	1740—1758	1,16	2,58	4,47	8,21	12,67	16,42	18,08	17,57	15,18	10,13	6,15	3,41	7½, 12, 10
Amsterdam.........	1759-64, 68-86	1,74	3,64	5,48	9,47	13,65	17,29	18,91	18,69	16,22	11,25	6,30	3,66	7, 2, 10
Franeker...........	1771—1783	0,93	3,48	6,30	9,90	14,45	18,48	20,22	19,77	16,64	12,56	6,58	3,68	6, 10, 2, 6, 10
Haarlem...........	1795—1835	1,34	3,07	5,23	9,46	13,64	16,06	17,86	17,93	15,64	11,21	6,47	3,59	8, 1, 10
Arnhem	1790—1818	0,71	2,58	4,61	9,10	13,49	15,59	17,64	17,27	14,17	9,60	5,11	1,89	7, 1, 11
Schiedam..........	1817—1839	1,73	3,29	5,76	9,37	13,39	16,65	18,28	17,88	15,57	11,57	7,04	8,45	8, 2, 8

MAANDELIJKSCHE GEMIDDELDE BAROMETERSTANDEN OP 0° C. (MILLIMETERS.)

PLAATS.	Jaren van waarneming.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Aantal jaren.
Zwanenburg.	1743—1786	759,18 †	756,68 *	757,08 †	756,58 *	758,25 †	758,03	757,92	757,73 *	758,26 †	758,23	756,34 *	757,53	44
" .	1788—1808	55,23	55,68	56,83 †	55,20 *	56,43	57,23 †	55,93 *	57,01 †	56,28	55,14	54,06	53,73 *	21
" .	1809—1835	58,51 †	57,63	57,40	57,05 *	57,86	58,93 †	58,29	58,05 *	58,68 †	57,22	56,90	56,45 *	27
Leiden	1740—1758	60,27 †	59,43	59,20	57,09 *	59,53	59,64 †	58,65 *	59,10	60,50 †	59,99	57,63 *	58,31	19
Amsterdam..	1759-64,68-86	56,57	56,15 *	57,63	57,65	58,20 †	58,00 *	58,28 †	57,32	56,73 *	57,09 †	55,05 *	56,77 †	25
Franeker....	1771—1783	56,72 *	56,79	58,59 †	57,99 *	58,33	58,64	58,85 †	58,49	57,69 *	57,92 †	56,41 *	58,72 †	13
Haarlem....	1795—1835	58,47 †	58,31 *	58,57 †	57,77 *	58,57	59,68 †	58,57 *	58,76	58,97 †	57,56	56,82	56,57 *	41
Arnhem	1790—1818	55,77	55,94	56,78 †	55,23 *	55,54	56,84 †	55,47 *	56,31 †	56,27	54,86	54,46	53,87 *	29
Schiedam ...	1817—1839	59,57 †	59,23	57,84 *	58,28	58,73	59,45 †	58,96	58,25	58,22 *	58,49 †	57,06 *	57,49	23
Zwanenburg.	1743—1835	58,08 †	56,73 *	57,12 †	56,40 *	57,72	58,11 †	57,57 *	57,66	57,93 †	57,23	55,98 *	56,35	92

Waar het veranderingen in den loop van den dag geldt, die bij onvolkomen plaatsing der instrumenten, zoo licht foutief, onnauwkeurig worden aangegeven, schijnt het best zich tot de latere waarnemingen te bepalen.

Voor absolute hoogste en laagste standen geldt wel, gelijk wij reeds aanvoerden, eenigermate hetzelfde bezwaar, maar hier is het aantal jaren van te groot gewicht, daar het zeker is, dat in twintig jaren slechts bij uitzondering de hoogst of laagst mogelijke stand voor eenige maand zal voorkomen. Uit het Jaarboek van het Instituut voor 1858 worden dus ook de uitersten volgens de vroegere waarnemingen ter vergelijking overgenomen en hier medegedeeld.

Immers een volledige statistiek mag zich niet tot gemiddelde standen bepalen; zij moet ook de wisselingen en uitersten, welke voorkomen, beschrijven. Voor gezondheid en leven, voor groei en ontwikkeling van planten en het rijpen harer vruchten is de werkelijk voorkomende en niet alleen de gemiddelde temperatuur, vochtigheid, regenhoeveelheid, helderheid van groot gewicht, en deze eischen allen zeer nauwkeurige waarnemingen op vaste uren en plaatsen gedaan.

Wij gaan dus hoofdzakelijk uit van de waarnemingen aan den Helder met 1 Januari 1845 door den ijverigen en kundigen Heer van der Sterr aangevangen, omdat die het langst onafgebroken en steeds in grooten omvang zijn voortgezet; voorts van die van Utrecht, alwaar in Januarij 1854 het Koninklijk Meteorologisch Instituut een zijner observatoria vestigde en alwaar reeds van 1 December 1848 af door Dr. Krecke de hoogste zorg besteed is aan nauwkeurigheid en volledigheid der waarnemingen. Ook in Leeuwarden heeft de Heer Smeding een reeks van 25 jaren waargenomen en in Groningen deed de Hoogleeraar Ermerins een keurig stel instrumenten inrichten en gebruiken, waarvan wij van 1851 af een dankbaar gebruik maakten. Daar evenwel de Helder als zeeplaats zich bijzonder aanbeveelt tegenover Utrecht als midden in ons land gelegen, hebben wij die van Groningen of Leeuwarden niet met dezelfde uitvoerigheid vermeld. Te Maastricht is van 1818—1833 een keurige reeks door Prof. Crahay geleverd. De Heer Steyn Parvé heeft niet minder zorg daaraan besteed, maar slechts van 1852 af, en zijne opvolgers hebben de taak van hem overgenomen. Echter blijft daar een groote tusschenruimte van bijna twintig jaren. Maastricht wordt daarom minder op den voorgrond gezet, ook omdat een der waarnemingsuren wel wat vroeger in den middag valt, eerst te 6 uren, later te 7 uren. Daarenboven kan te Maastricht de gang niet zooveel verschillen van dien van Brussel, welke uit de uitvoerige mededeelingen, die als model van zoodanig onderzoek strekken, voldoende worden gekend. Toch zou ik ook Maastricht meer opzettelijk behandelen, indien de waarnemingen van Prof. Quetelet te Brussel vroeger waren aangevangen en gelijktijdige jaren opleverden, met die van Prof. Crahay; want dan zou ik door vergelijking de twee reeksen met elkander hebben kunnen verbinden en hebben willen verbinden, omdat Maastricht zooveel verder dan Utrecht van zee gelegen is. Van Maastricht is dus nu slechts hoofdzakelijk ten opzichte van de uitersten partij getrokken.

De overige observatoria, Vlissingen, Hellevoetsluis, Assen, leverden ook belangrijke reeksen, maar van nog korteren duur.

Wij geven dus de volgende tabellen, meerendeels op overeenkomstige wijze voor de temperatuur en voor den barometerstand.

Voorts minder uitvoerig die voor de overige omstandigheden, welke echter nog eens naar de verschillende winden door zoogenaamde windrozen worden aangegeven. Enkele tabellen, die nog toelichting behoeven, zullen aan het slot worden opgehelderd.

PLAATS.	Voor welke uren.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Helder	8, 2, 8	3,86	2,08	3,09	4,76	8,09	12,25	16,01	17,88	17,92	15,18	11,57	6,74
Leeuwarden	8, 2, 8	2,35	0,85	2,45	4,52	8,53	13,27	16,79	18,34	18,06	14,96	10,37	5,46
Groningen	8, 2, 8	2,07	0,53	2,03	3,95	8,55	12,96	16,57	18,17	17,81	14,60	10,43	5,01
Utrecht	8, 2, 10	2,09	1,18	2,41	4,56	9,37	13,39	17,28	18,69	18,42	14,99	10,41	5,01
Hellevoetsluis	8, 2	3,02	1,75	3,56	5,65	10,82	15,28	18,58	20,38	19,64	16,86	12,26	6,33
Vlissingen	8, 2	3,60	2,28	3,67	5,55	10,03	14,06	17,07	19,32	19,12	16,63	12,46	7,38
Maastricht	8, 2, 7	2,76	1,42	3,27	5,86	10,95	15,64	18,87	20,68	19,96	16,50	11,53	6,09

TABEL II. MAANDELIJKSCHE GEMIDDELDE TEMPERATUUR IN NEDERLAND.

PLAATS.	Tijdvak.	Waarnemings-uren.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Helder	1845—68	8, 2, 8	4,11	2,50	3,21	4,56	8,08	12,22	16,11	17,54	17,75	15,33	11,58	6,71
Leeuwarden	1843—68	8, 2, 8	2,59	1,23	2,28	4,16	8,57	12,86	16,83	17,98	17,76	14,77	10,46	5,36
Groningen	1851—68	8, 2, 8	2,82	1,56	2,21	4,03	7,97	12,44	16,47	17,53	17,53	14,69	10,40	4,63
Assen	1851—68	9, 1, 9	2,31	1,10	1,91	4,04	8,56	13,13	17,38	18,43	18,26	14,82	9,81	4,01
Amsterdam	1852—68	8, 2, 10	3,51	2,38	2,91	4,79	8,70	12,86	16,39	17,78	17,60	15,02	11,06	5,48
Utrecht	1849—68	8, 2, 10	2,93	1,64	2,87	4,74	9,12	13,45	17,06	17,97	17,85	15,00	10,48	4,84
Hellevoetsluis	1859—68	8, 2, 8	3,18	2,05	4,14	5,77	9,94	14,32	17,41	18,62	18,35	16,06	11,75	5,90
Breda	1850—68	8, 2, —	3,80	2,92	3,81	6,32	11,29	15,87	19,22	20,42	19,96	16,68	11,89	5,97
Vlissingen	1855—68	8, 2, —	4,53	2,87	3,86	5,68	9,65	13,45	16,94	18,20	18,59	16,65	12,76	6,84
"	1864—68	8, 2, 8	4,08	2,88	4,61	5,06	10,11	14,05	16,86	18,42	17,83	16,99	13,28	7,46
Maastricht	1852—68	8, 2, 7	3,23	2,87	3,52	5,89	10,38	15,12	18,86	20,25	19,60	16,30	11,52	5,56

TABEL III. WAARGENOMEN MAANDELIJKSCHE TEMPERATUUR TE UTRECHT IN °C.

JAAR.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	September.	October.	November.	JAAR.
1849	3,45	1,53	5,60	5,17	8,83	15,73	17,23	18,03	16,63	14,97	9,63	4,70	**10,13**
1850	1,10	— 3,50	5,30	3,47	10,00	12,27	17,01	18,02	16,77	13,61	8,15	7,26	**9,12**
1851	3,49	3,72	3,06	5,72	8,58	11,34	16,37	17,01	17,85	13,85	11,23	3,00	**9,60**
1852	3,15	4,12	3,57	3,98	7,02	12,75	15,84	21,82	18,49	14,58	9,02	8,65	**10,25**
1853	7,09	4,96	— 1,07	0,57	7,43	13,16	16,68	18,23	16,76	14,53	10,87	3,68	**9,41**
1854	— 2,88	1,55	2,71	5,99	10,03	12,56	15,38	18,33	17,44	15,19	9,73	3,66	**9,14**
1855	4,72	— 0,35	— 5,31	1,99	7,32	11,42	16,43	17,76	18,09	15,12	11,33	3,60	**8,51**
1856	— 0,38	2,77	4,46	4,08	9,43	11,62	16,11	16,90	18,86	14,05	11,28	3,55	**9,40**
1857	4,31	0,78	2,83	4,78	8,44	14,47	18,93	19,34	21,06	16,70	12,12	5,99	**10,81**
1858	5,15	0,49	— 0,28	4,03	8,78	12,31	20,39	17,03	18,77	16,96	10,25	1,24	**9,59**
1859	3,22	3,35	5,15	7,68	8,46	14,43	18,85	21,24	19,12	14,40	11,41	4,27	**10,96**
1860	0,38	3,42	0,83	3,77	7,57	13,55	15,84	16,46	15,69	13,65	10,36	3,03	**8,71**
1861	0,72	— 2,72	4,84	6,75	7,91	11,45	18,87	18,83	18,74	14,94	12,04	5,12	**9,72**
1862	3,40	1,32	3,56	8,14	11,28	16,19	15,53	16,87	17,47	15,73	11,95	4,94	**10,53**
1863	4,78	4,67	5,09	6,80	10,30	13,14	16,49	17,26	18,13	13,17	11,78	5,89	**10,63**
1864	5,51	— 1,31	1,05	6,02	8,86	12,56	15,72	17,17	15,88	14,60	9,67	3,89	**9,14**
1865	— 0,32	1,40	— 0,12	1,55	12,52	17,00	15,73	19,24	17,46	17,91	11,18	7,14	**10,05**
1866	3,04	5,55	4,83	4,67	10,17	11,55	19,43	17,06	16,26	14,99	10,09	6,60	**10,35**
1867	4,61	0,58	6,34	3,26	9,58	14,05	16,59	15,97	18,95	15,68	9,81	5,79	**10,10**
1868	1,31	0,52	5,44	6,35	9,30	17,41	18,55	21,49	19,71	16,50	9,65	4,70	**10,91**
Gemiddeld.	**2,80**	**1,69**	**2,89**	**4,73**	**9,09**	**13,45**	**17,06**	**18,20**	**17,96**	**15,06**	**10,58**	**4,84**	**9,85**

TABEL IV. GEMIDDELDE MAANDELIJKSCHE TEMPERATUUR-AFWIJKINGEN TE HELDER.

JAAR.	December.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
1845				0,23		3,79		5,76		0,19		1,98	1,29			1,28		2,25		1,48		0,07	1,19	
1846	2,01		3,05		3,34		2,37		1,64		1,65		4,66		2,55		3,71		2,82		1,03		0,33	
1847		2,46		2,12		0,86	0,27			0,86	2,13			0,41	1,07		1,49			1,71		0,32	2,09	
1848		1,40		1,51	0,83		0,77		1,68		3,47		2,06		0,59			1,09		0,23	0,38		0,94	
1849	0,13			0,02	2,77		0,86		0,47		2,12			1,24	0,96			0,51	0,61			1,29		0,82
1850		2,03		3,93	1,50			0,53	1,54		0,33		1,94		0,51			0,82		0,46		1,55	1,65	
1851	1,64		2,61		1,54		1,41		0,70			0,78	0,02			0,79	0,18			0,66	0,73			1,09
1852	2,06		3,60		1,57		0,13			1,36		0,60	0,54		3,06		1,25		0,09			0,99	2,13	
1853	4,61		3,96			2,57		2,62		0,78		0,65		0,22	0,35			1,21		0,20	0,14			1,46
1854		4,12		0,17	0,57		1,19		0,71			0,41		1,36		0,87		0,70	0,17			0,63		1,38
1855	2,10			0,36		6,47		3,37		2,28		2,48		1,36		1,03		0,25	0,31		1,17			1,49
1856		2,26	0,77		1,29			0,79	0,32			1,76		1,20		1,69	0,10			0,61	0,75			0,30
1857	1,99			0,21		0,15	0,13			0,37	0,23		1,43		0,47		1,98		1,80		0,80		1,20	
1858	4,10		0,60			2,62		1,76		1,01		0,96	2,23		0,98		0,56		1,90		0,15			3,10
1859	0,21		2,58		2,11		2,32			0,41	0,02		1,62		1,73		1,05			0,10	0,26			0,84
1860		2,41	1,76			1,13		1,12		1,72		1,13		1,67		3,14		2,92		2,04		1,05		2,70
1861		2,95		4,15		0,06	1,15			1,32		3,06		0,54		0,18	0,18			0,0	0,97		0,05	
1862	1,07			0,16	0,21		1,21		1,09		1,74			1,79		2,25		1,50	0,50		1,41			0,23
1863	1,40		3,24		2,77		1,68		1,02			0,78		0,50		1,73		0,23		1,55	0,55		0,29	
1864	2,94			2,90		1,77		0,47		0,56		1,71		1,66		2,28		2,88		0,55		1,03		1,33
1865		2,76		0,05		3,34		3,47	0,55		1,91			2,50	0,05			0,78	2,55		0,09		1,70	
1866	1,86		3,96		2,33			0,32	0,94			1,48	1,35			1,35		1,81		0,12		0,29	1,63	
1867	2,62			0,36	3,04			2,18		0,16		0,81		1,52		2,52	0,65		0,99			0,63	1,04	
1868		0,42		0,87	2,35		1,19			0,0	2,52		1,04		1,74		1,83		1,20			0,37		0,42
hoogste	4,61		3,96		3,34		2,37		1,68		3,47		4,66		3,06		3,71		2,82		1,41		2,13	
laagste		4,12		4,15		6,47		5,76		2,28		3,06		2,50		2,52		2,92		2,04		1,55		3,10
verschil	8,73		8,11		9,81		8,13		3,96		6,53		7,16		5,58		6,63		4,86		2,96		5,23	

TABEL V. MAANDELIJKSCHE TEMPERATUUR-AFWIJKINGEN TE UTRECHT.

JAAR.	December.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
1849	1,36		0,35		3,19		0,61			0,54	2,34			0,05		0,66		1,79		0,02		0,78		0,34
1850		0,99		4,68	2,89			1,09	0,63			1,12		0,27		0,67		1,65		1,38		2,26	2,22	
1851	1,40		2,54		0,65		1,16			0,79		2,05		0,91		1,68		0,57		1,14	0,82			2,04
1852	1,06		2,94		1,16			0,58		2,35		0,64		1,44	3,13		0,07			0,41		1,39	3,61	
1853	5,00		3,78			3,48		3,99		1,94		0,23		0,60		0,46		1,66		0,46	0,46			1,36
1854		4,97	0,37		0,30		1,43		0,66			0,83		1,90		0,36		0,98	0,20			0,68		1,38
1855	2,63			1,53		7,72		2,57		2,05		1,97		0,85		0,93		0,33	0,13		0,92			1,44
1856		2,47	1,59		2,05			0,48	0,06			1,77		1,17		1,79	0,44			0,94	0,87			1,49
1857	2,22			4,40	0,42		0,22			0,93	1,08		1,65		0,65		2,64		1,71		1,71		0,95	
1858	3,06			0,69		2,69		0,53		0,59		1,08	3,11			1,66	0,35		2,02			0,16		3,80
1859	1,13		2,17		2,74		3,12			0,91	1,04		1,57		2,55		0,70			0,59	1,00			0,77
1860		1,71	2,24			1,58		0,79		1,81	0,16			1,44		2,23		2,73		1,34		0,05		1,99
1861		1,37		3,90	2,43		2,19			1,46		1,93	0,79		0,14		0,31			0,16	1,63		0,08	
1862	1,31		0,14		1,15		3,56		1,91		2,79			1,86		1,82		0,95	0,74		1,54			0,10
1863	2,70		3,49		2,68		2,24		0,93			0,25		0,79		1,47		0,28		1,82	1,37		0,85	
1864	3,42			2,47		1,36	1,46			0,50		0,83		1,56		1,52		2,53		0,39		0,74		1,15
1865		2,41	0,22			2,53		3,01	3,03		3,61			1,55	0,58			0,94	2,91		0,76		2,09	
1866	0,94		4,37		2,34		0,09		1,31			1,85	2,16			1,62		2,14	,00			0,32	1,56	
1867	2,52			0,60	3,96			1,30	0,21		0,65			0,69		2,70	0,55		0,68			0,61	0,75	
1868		0,79		0,66	3,04		1,79			0,07	4,01		1,28		2,83		1,31		1,51			0,77		0,34
hoogste	3,42		4,37		3,96		3,56		3,03		4,01		3,11		3,13		2,64		2,91		1,63		3,61	
laagste		4,79		4,68		7,72		3,99		2,35		2,05		1,90		2,70		2,73		1,82		2,26		3,80
verschil	8,21		9,05		4,68		7,55		5,38		6,06		5,01		5,83		5,37		4,73		3,92		7,41	

TABEL VI. THERMOMETER-VERSCHILLEN VOOR ELK UUR VAN DEN DAG MET DE GEMIDDELDE HOOGTE VAN DEN DAG.

UIT WAARNEMINGEN VAN FEBRUARI 1849 TOT 30 NOVEMBER 1868.

UUR.	Dec.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
's Nachts 13		0,53		0,62		0,96		1,78		2,67		3,43		3,58		3,29		2,96		2,48		1,57		0,87
14		0,62		0,72		1,12		1,96		2,94		3,75		3,91		3,54		3,24		2,73		1,83		0,98
15		0,70		0,84		1,32		2,11		3,18		4,02		4,20		3,83		3,50		2,93		1,97		1,08
16		0,78		0,90		1,44		2,26		3,85		4,19		4,25		3,92		3,71		3,12		2,15		1,17
17		0,85		0,96		1,56		2,36		3,36		3,69		3,41		3,41		3,68		3,27		2,29		1,28
18		0,89		1,06		1,63		2,30		2,59		2,17		1,75		1,84		2,63		3,07		2,33		1,32
19		0,87		0,99		1,54		1,69		1,18		0,54		0,18		0,24		0,92		1,76		2,03		1,30
20		0,73		0,85		1,11		0,73	0,11		0,75		1,06		1,00		0,62			0,03		0,99		0,96
21		0,34		0,42		0,39	0,27		1,23		1,74		2,00		1,94		1,78		1,31		0,23			0,24
22	0,16		0,10		0,44		1,15		2,06		2,58		2,72		2,64		2,60		2,34		1,41		0,58	
23	0,69		0,79		1,21		1,88		2,70		3,14		3,25		3,04		3,11		3,02		2,27		1,31	
24	1,10		1,26		1,75		2,49		3,18		3,55		3,60		3,36		3,46		3,42		2,87		1,83	
1	1,37		1,59		2,05		2,82		3,49		3,82		3,87		3,57		3,73		3,71		3,20		2,10	
2	1,35		1,64		2,19		2,88		3,53		3,77		3,73		3,48		3,65		3,66		3,18		2,10	
3	1,22		1,51		2,12		2,81		3,39		3,65		3,54		3,30		3,40		3,34		2,85		1,82	
4	0,82		1,09		1,77		2,44		3,01		3,20		3,05		2,91		2,96		2,84		2,22		1,24	
5	0,49		0,64		1,20		1,84		2,35		2,50		2,41		2,27		2,32		2,07		1,36		0,71	
6	0,27		0,35		0,65		1,01		1,46		1,67		1,55		1,54		1,43		1,01		0,58		0,31	
7	0,08		0,12		0,24		0,29		0,43		0,65		0,59		0,58		0,34		0,08		0,02		0,02	
8		0,06		0,06		0,08		0,25		0,41		0,47		0,52		0,51		0,61		0,58		0,39		0,21
9		0,16		0,19		0,34		0,68		1,04		1,34		1,49		1,44		1,36		1,11		0,75		0,42
10		0,24		0,29		0,55		1,02		1,54		2,01		2,21		2,10		1,88		1,51		1,06		0,58
11		0,31		0,40		0,71		1,26		1,95		2,46		2,72		2,55		2,30		1,89		1,30		0,74
12		0,41		0,47		0,89		1,48		2,28		2,87		3,17		2,94		2,68		2,22		1,54		0,90
Gemiddelde	2,63		1,48		2,71		4,36		8,42		12,61		16,20		17,41		17,11		14,35		10,20		4,65	

Correctiën voor:	Dec.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	September.	October.	November.	Waarnemingsuren.
Utrecht	—0,07	—0,10	0,00	+0,15	+0,20	+0,14	+0,08	+0,12	+0,29	+0,31	+0,07	—0,07	18, 2, 10
Amsterdam	—0,13	—0,17	—0,18	—0,38	—0,70	—0,84	—0,86	—0,79	—0,80	—0,71	—0,38	—0,19	20, 2, 10
Helder, Leeuw., Gron.	—0,19	—0,24	—0,33	—0,63	—1,08	—1,35	—1,42	—1,32	—1,22	—1,02	—0,60	—0,31	20, 2, 8
Breda, Vlissingen, Hellev.	—0,31	—0,40	—0,54	—1,07	—1,82	—2,26	—2,40	—2,24	—2,13	—1,81	—1,10	—0,57	20, 2
Assen	—0,29	—0,38	—0,44	—0,80	—1,23	—1,41	—1,46	—1,36	—1,38	—1,30	—0,74	—0,48	21, 1, 9
Maastricht	—0,23	—0,30	—0,44	—0,81	—1,36	—1,72	—1,79	—1,69	—1,55	—1,24	—0,74	—0,39	20, 2, 7

TABEL VII. GEMIDDELDE TEMPERATUUR OP IEDER WAARNEMINGSUUR IN NEDERLAND.

UUR.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Helder 1845—1868.												
8	3,36	1,78	2,54	3,68	7,41	11,54	15,53	17,01	17,12	14,51	10,82	6,12
2	4,79	3,26	4,09	5,58	9,36	13,42	17,26	18,67	18,95	16,59	12,67	7,50
8	4,17	2,45	3,01	4,42	7,47	11,69	15,53	16,94	17,18	14,88	11,25	6,52
Gemiddeld...	4,11	2,50	3,21	4,56	8,08	12,22	16,11	17,54	17,75	15,53	11,58	6,71
Leeuwarden 1843—1868.												
8	1,99	0,51	1,52	2,89	7,41	11,67	16,18	17,34	16,88	13,59	9,15	4,44
2	3,28	2,10	3,75	6,00	10,72	15,46	18,89	19,93	19,78	17,02	12,33	6,65
8	2,50	1,07	1,57	3,60	7,57	11,46	15,42	16,68	16,32	13,69	9,91	5,00
Gemiddeld...	2,59	1,23	2,28	4,16	8,57	12,86	16,83	17,98	17,76	14,77	10,46	5,36
Groningen 1851—1868.												
8	2,21	0,81	1,11	2,61	6,61	11,19	15,30	16,53	16,36	13,19	8,86	3,65
2	3,54	2,32	3,51	5,87	10,15	14,68	18,62	19,43	19,68	16,94	12,38	5,80
8	2,70	1,46	2,02	3,62	7,14	11,45	15,49	16,63	16,54	13,94	9,97	4,44
Gemiddeld...	2,82	1,56	2,21	4,03	7,97	12,44	16,47	17,53	17,53	14,69	10,40	4,63
Assen 1851—1868.												
9	1,87	0,51	1,13	4,00	8,58	14,15	18,34	19,14	18,49	14,78	9,62	3,46
1	3,27	2,28	3,55	6,49	11,35	15,79	19,99	20,96	20,93	17,47	12,41	5,49
9	1,78	0,50	1,06	1,62	5,76	9,46	13,80	15,19	15,37	12,22	7,40	3,08
Gemiddeld...	2,31	1,10	1,91	4,04	8,56	13,13	17,38	18,43	18,26	14,82	9,81	4,01
Amsterdam 1852—1868.												
8	2,58	1,55	1,91	3,71	7,73	12,09	15,96	17,24	16,85	14,11	9,93	4,63
2	4,59	3,56	4,51	6,83	11,03	15,30	18,48	19,68	19,85	17,24	13,04	6,83
10	3,36	2,03	2,30	3,82	7,35	11,19	14,74	16,41	16,11	13,70	10,20	4,97
Gemiddeld...	3,51	2,38	2,91	4,79	8,70	12,86	16,39	17,78	17,60	15,02	11,06	5,48
Utrecht 1849—1868.												
8	1,91	0 62	1,60	3,93	8,50	13,36	17,26	17,71	17,55	14,16	9,17	3,70
2	4,05	3,13	4,91	7,23	11,96	16,37	19,93	20,89	20,76	18,01	13,38	6,75
10	2,83	1,17	2,11	3,35	6,91	10,62	13,99	15,31	15,23	12,84	8,89	4,06
Gemiddeld...	2,93	1,64	2,87	4,74	9,12	13,45	17,06	17,97	17,85	15,00	10,48	4,84

UUR.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Hellevoetsluis 1859—1868.												
8	2,51	1,31	3,04	4,68	8,90	13,57	16,94	17,96	17,62	14,97	18,32	4,99
2	4,22	3,22	5,83	7,82	12,54	16,91	19,46	20,73	20,44	18,51	14,06	7,44
8	2,82	1,63	3,56	4,82	8,38	12,49	15,84	17,16	16,98	14,69	10,87	5,26
Gemiddeld...	3,18	2,05	4,14	5,77	9,94	14,32	17,41	18,62	18,35	16,06	11,75	5,90
Breda, Juni 1850 **tot November** 1868.												
8	2,62	1,77	2,02	4,21	8,95	13,72	17,20	18,39	17,81	14,53	9,66	4,47
2	4,97	4,08	5,60	8,43	13,62	18,03	21,24	22,44	22,11	18,83	14,12	7,47
Gemiddeld...	3,80	2,92	3,81	6,32	11,29	15,87	19,22	20,42	19,96	16,68	11,89	5,97
Vlissingen 1855—1868.												
8	3,80	2,07	2,67	4,33	7,98	11,76	15,47	16,77	17,13	15,01	11,27	5,78
2	5,26	3,66	5,05	7,03	11,32	15,14	18,41	19,62	20,05	18,28	14,25	7,91
Gemiddeld...	4,53	2,87	3,86	5,68	9,65	13,45	16,94	18,20	18,59	16,65	12,76	6,84
Vlissingen 1864—1868.												
Gem. 8, 2, 8	4,08	2,88	4,61	5,06	10,11	14,05	16,86	18,42	17,83	16,99	13,28	7,46

TABEL VIII.

GEMIDDELDEN VAN DE VERSCHILLEN DER HOOGSTE THERMOMETERSTANDEN MET DE LAAGSTEN VAN ELKEN DAG.

	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.
Helder 1851—1868.												
Kleinste.....	1,62	2,05	1,80	2,48	3,20	3,56	3,74	3,25	3,56	3,64	2,69	2,08
Gemiddeld...	3,12	2,98	2,99	3,97	4,58	5,17	5,02	4,77	4,71	4,51	3,64	3,34
Grootste	4,79	4,47	5,19	5,38	6,32	6,54	6,51	5,89	5,49	5,24	4,91	5,02
Utrecht 1851—1868.												
Kleinste.....	1,70	3,03	2,99	5,17	5,59	6,51	7,73	7,08	7,00	5,88	4,53	3,11
Gemiddeld...	3,46	3,93	4,73	6,39	8,10	9,04	9,19	8,52	8,72	7,87	6,49	4,55
Grootste	4,52	5,25	6,80	7,95	11,51	12,72	12,11	10,56	10,09	10,72	8,69	5,96
Vlissingen 1856—1859.												
Kleinste.. ..	2,65	2,84	3,50	4,28	5,46	5,92	6,49	5,37	6,08	4,91	4,91	4,04
Gemiddeld...	3,45	3,38	4,68	5,27	6,48	8,99	7,09	6,44	6,68	5,77	5,08	3,57
Grootste	4,20	4,08	6,07	5,99	7,24	9,07	8,31	7,88	7,77	6,81	5,31	5,79
Maastricht 1853—1868.												
Kleinste.....	3,80	3,78	4,83	5,91	6,56	8,68	8,56	8,57	8,36	7,60	5,37	4,28
Gemiddeld...	4,96	4,98	5,92	7,42	9,46	18,39	10,45	18,18	18,14	9,62	8,14	5,71
Grootste	5,92	6,74	8,30	9,37	13,59	11,97	12,69	13,02	12,68	13,52	10,68	7,16

TABEL IX. BUITENGEWONE MAXIMA EN MINIMA TE UTRECHT VAN TEMPERATUUR (1849—1868).

MAAND.	Jaar.	Dag.	Stand.	Jaar.	Dag.	Stand.
December..................	1857	7	14,1	1856	22	— 14,7
Januari	1852	16	12,6	1850	21	— 21,0
Februari....................	1867	16	14,6	1855	18	— 17,7
Maart......................	1862	26	19,0	1853	2	— 10,0
April	1865	23	25,9	1864	8	— 4,0
Mei	1867	30	29,7	1865	1	— 2,9
Juni........................	1858	15	33,9	1849	14	2,5
Juli	1868	17	32,6	1849	1	4,9
Augustus..................	1857	4	34,4	1864	28	5,5
September.................	1868	7	29,2	1855	26	— 0,8
October....................	1866	1	24,5	1866	27	— 2,1
November	1852	2	17,6	1858	23	— 10,6

TABEL IX[A].

GROOTSTE POSITIEVE EN NEGATIEVE AFWIJKING EN GEMIDDELDE DAGELIJKSCHE AFWIJKING VOOR ELKE MAAND TE UTRECHT 1849—1868.

Thermometer.

	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.
Positieve........	9,7	12,8	10,3	10,6	12,2	12,0	13,5	11,0	12,4	9,9	9,1	8,5
Negatieve.......	14,9	21,2	18,1	11,6	11,0	14,0	14,9	13,2	11,5	13,1	9,3	13,1
Gemiddeld dagel..	3,3	3,7	3,6	2,8	2,6	3,2	2,8	2,6	2,3	1,9	2,1	2,8

De temperatuur bleef in ons land tusschen — 8° Fahrenheit en + 95°. In onveranderde schaal herhalen wij hier de twee tabellen uit het jaarboek voor 1858, uit waarnemingen te Zwanenburg van 1743—1835, naar de schaal van Fahrenheit. De eerste geeft de grenzen aan van de maandelijksche gemiddelden over de jaren, waarin de temperatuur die grenzen bereikte, en de tweede toont aan hoe dikwerf ieder der temperatuurgraden door een der maanden bereikt werd.

Het is merkwaardig te zien, dat de gemiddelde temperatuur van 39—43° Fah. in ons land die van de zes achtereenvolgende maanden Nov.—April kan wezen. Aan de zes overige schijnt alleen die van 58° Fah. gemeen te kunnen zijn.

December	bleef tusschen	26°	in 1829	en	46°	in	1806, 1827, 1833.
Januari	„ „	21°	„ 1823, 1838	„	45°	„	1796, 1834.
Februari	„ „	28°	„ 1814	„	43°	„	1790, 1809, 1817, 1822.
Maart	„ „	32°	„ 1789	„	47°	„	1815, 1822.
April	„ „	42°	„ 1837	„	54°	„	1794.
Mei	„ „	51°	„ 1803, 1807, 1810, 1837	„	61°	„	1811, 1833.
Juni	„ „	56°	„ 1805, 1816	„	66°	„	1822.
Juli	„ „	59°	„ 1802, 1841	„	69°	„	1794.
Augustus	„ „	60°	„ 1816, 1833	„	68°	„	1807.
September	„ „	55°	„ 1803	„	64°	„	1795.
October	„ „	45°	„ 1817	„	59°	„	1831.
November	„ „	38°	„ 1804, 1805, 1812	„	49°	„	1817, 1821, 1822.

TABEL X. MIDDELWAARDEN DER MAANDEN 1743—1835 NAAR DE SCHAAL VAN FAHRENHEIT.

TEMP.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	TEMP.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.
27°			4	1			44°						1
28		2	5	2			45						2
29		1	5	2			46						5
30		2	6	2			47						5
31		4	4	7	2		48						11
32		3	10	2	2		49	2					6
33	1	4	8	7			50	4					13
34		6	4	6	7		51	12					13
35		8	6	11	3		52	12					16
36	2	6	5	5	8		53	6					10
37	2	8	7	8	7		54	12	3			2	4
38	4	9	6	8	9		55	17	3			5	2
39	8	5	5		11		56	10	7			9	1
40	8	9	6	9	9	7	57	7	5	1		7	2
41	13	10	3	6	11	6	58	8	17	3		13	1
42	11	4		5	11	3	59	1	14	3	3	23	
43	12	3	2		1	5	60	1	11	9	8	11	
44	11	2		1	9	7	61	1	9	11	12	14	
45	6	3				15	62		15	13	19	6	
46	5				1	9	63		4	15	16	2	
47	8					11	64		4	14	17		
48	1					15	65		1	12	7		
49						7	66			5	7		
50						6	67			3	2		
51						2	68			3	2		
52							69			1			

TABEL XI. NORMALE BAROMETER-HOOGTE OP DE PLAATS VAN WAARNEMING.

PLAATS.	Voor welke uren.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Helder	8	759,80	760,42	760,27	761,23	759,54	760,62	761,25	760,39	760,86	761,20	760,05	759,20
Leeuwarden ..	8	59,65	60,19	60,22	61,07	59,40	60,38	60,84	60,05	60,44	60,91	59,94	59,11
Groningen ...	8	58,92	59,41	59,18	59,94	58,35	59,41	60,09	59,25	59,64	60,21	59,23	58,33
Utrecht......	8	59,69	60,66	60,40	61,04	59,16	60,11	60,85	60,38	60,67	61,07	59,89	59,13
Hellevoetsluis.	8	60,97	61,71	61,59	62,09	60,04	61,08	61,96	61,34	61,73	62,09	61,00	60,09
Vlissingen....	8	61,36	62,11	61,86	62,53	60,54	61,48	62,41	61,88	62,30	62,51	61,30	60,44
Maastricht ...	8	57,32	58,04	57,52	57,97	55,77	56,70	57,65	57,06	57,62	58,05	57,05	56,13

TABEL XII. MAANDELIJKSCHE GEMIDDELDE BAROMETERSTAND IN NEDERLAND IN MM.

PLAATS.	Tijdvak.	Waarne-mings-uur.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Jaar.	Correc-tie.	Gem. stand.
Helder.........	1845—68	8	760,52	759,04	760,43	759,14	759,53	760,49	761,00	760,62	760,04	761·14	759,16	760,10	760,10	+ 0,18	760,28
Leeuwarden......	1848—68	8	61,17	59,50	60,52	58,92	59,97	60,67	60,77	60,45	59,91	61,33	59,19	60,11	60,21	+ 0,43	60,44
Groningen......	1849—68	8	60,47	58,44	59,94	58,22	59,27	59,46	60,05	59,50	59,18	60,48	58,47	59,34	59,40	+ 1,45	60,85
Amsterdam......	1862—68	8	63,36	58,04	61,93	56,90	61,44	61,53	62,16	61,40	60,24	61,29	59,51	61,17	60,75	+ 0,15	60,90
Utrecht.........	1849—68	8	61,49	59,42	61,24	59,09	59,88	59,86	60,77	60,29	60,07	61,22	50,09	60,15	60,21	+ 1,20	61,40
Hellevoetsluis....	1859—68	8	62,39	60,10	61,93	57,21	61,52	61,57	61,63	61,65	60,53	61,11	60,14	61,00	60,89	+ 0,50	61,39
Breda..........	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vlissingen.......	1855—68	8	62,83	61,27	62,81	58,74	61,53	61,41	62,96	62,17	61,40	61,67	60,91	62,15	61,65	— 0,28	61,37
Maastricht......	1813*—33	8	59,03	58,37	56,61	55,35	56,94	57,71	57,67	57,06	57,25	57,20	56,79	56,72	57,22	+ 4,65	61,87
Idem.........	1852—68	8	58,24	56,69	58,03	55,67	57,27	56,45	57,48	57,64	57,29	57,92	56,50	57,32	57,21		61,86

De correctie is de som van de fout van het instrument volgens vergelijking door den reisbarometer en van de herleiding op het niveau van de zee of A. P.

De Barometer te Utrecht is door Prof Dove goed bevonden, maar de heer Rikatscheff merkt op dat alle duitsche barometers ongeveer een tiende millimeter hooger wijzen dan de fransche.

TABEL XIII. WAARGENOMEN MAANDELIJKSCHE BAROMETERSTANDEN TE HELDER. 700mm.

JAAR.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	September.	October.	November.	Jaar.
1845	—	58,87	60,76	62,12	58,84	57,49	61,01	59,88	75,71	61,00	63,48	56,30	**59,77**
1846	54,18	57,63	59,37	57,12	55,41	61,01	63,38	59,97	60,42	61,66	54,83	62,62	**58,97**
1847	56,57	61,68	58,84	62,55	55,17	60,61	60,42	63,19	61,93	59,27	61,50	62,35	**60,34**
1848	56,53	63,54	52,66	52,15	54,61	64,91	57,16	61,34	58,39	61,50	57,91	57,65	**59,11**
1849	62,77	59,09	66,98	62,50	54,45	60,52	61,95	60,40	61,37	61,07	59,68	59,31	**60,80**
1850	60,09	62,19	58,79	66,25	56,48	58,70	63,31	60,90	59,21	64,39	56,97	57,92	**60,43**
1851	63,30	58,00	61,79	55,20	58,38	61,47	63,20	58,38	62,13	64,84	59,48	57,50	**60,31**
1852	68,88	55,87	60,02	66,57	65,81	60,26	55,48	62,83	57,46	59,58	57,23	53,76	**60,31**
1853	55,14	55,13	52,83	61,37	57,00	60,62	58,55	59,05	60,60	60,07	55,91	65,65	**58,49**
1854	61,33	57,30	64,02	69,59	65,15	57,73	58,94	61,08	61,80	65,92	58,14	56,95	**61,49**
1855	55,24	65,03	56,74	54,45	62,80	57,28	61,80	58,82	61,79	65,26	52,58	62,69	**59,54**
1856	59,45	52,69	63,39	67,19	57,20	56,58	62,24	60,99	59,50	56,99	67,01	60,79	**60,34**
1857	55,85	56,13	65,57	59,34	56,87	61,55	63,32	61,08	62,40	61,60	59,33	66,45	**60,79**
1858	69,59	70,24	63,87	58,75	61,45	59,96	63,89	59,25	60,92	63,19	61,83	61,47	**62,87**
1859	60,91	66,86	60,25	58,86	56,11	61,37	59,67	64,60	61,46	58,38	55,31	61,43	**60,43**
1860	57,36	54,27	59,46	55,95	59,68	59,46	56,81	60,96	54,19	59,43	61,24	60,01	**58,24**
1861	54,15	66,29	59,00	54,34	65,23	63,09	60,31	56,30	61,34	57,74	64,23	53,38	**59,62**
1862	65,52	59,16	63,76	53,82	62,01	59,46	57,64	59,38	60,40	62,93	58,69	60,18	**60,25**
1863	60,75	55,47	66,74	57,89	60,62	62,10	59,18	64,05	59,73	57,39	58,20	62,88	**60,83**
1864	62,00	68,25	60,18	53,39	64,16	61,35	59,73	61,39	62,63	59,82	59,05	57,47	**60,87**
1865	64,68	50,71	57,64	58,34	65,86	61,04	66,53	60,65	58,20	68,16	53,24	59,44	**60,37**
1866	68,43	57,55	53,29	54,62	60,39	61,47	60,62	58,89	55,92	55,48	65,34	57,61	**59,14**
1867	59,15	52,29	62,29	57,11	55,06	60,21	63,44	58,44	61,91	63,02	58,66	67,05	**59.89**
1868	60,04	59,46	62,11	59,81	59,96	63,41	65,41	62,99	59,61	59,62	59,89	61,48	**61,15**
Gemiddeld.	**60,52**	**59,04**	**60,43**	**59,14**	**59,53**	**60,49**	**61,00**	**60,62**	**60,04**	**61.14**	**59,16**	**60,10**	**60,17**

	December.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
1845				1,55	0,49		0,89			0,70		3,13		0,24		0,51		3,15		0,20	3,43			2,90
1846		5,62		2,79		0,90		4,11		4,13	0,39		2,13			0,42		0,44	0,46			5,22	3,42	
1847		3,23	1,26			1,43	1,32			4,37		0,01		0,83	2,80		1,07			1,93	1,45		3,15	
1848		3,27	3,12			7,61		9,08		4,93	4,29			4,09	0,95			2,47	0,40			2,14		1,55
1849	2,97			1,33	6,71		1,27			5,09		0,10	0,70		0,01		0,51			0,13		0,37	0,11	
1850	0,29		1,77			1,48	5,02			3,06		1,92	2,06		0,51			1,65	3,19			3,08		1,28
1851	3,50			2,42	1,52			6,03		1,16	0,85		1,95			2,01	1,27		3,64			0,57		1,70
1852	9,08			4,55		0,25	5,34		6,27			0,36		5,77	2,44			3,40		1,62		2,82		5,44
1853		4,66		5,29		7,44	0,14			2,54		0,00		2,70		1,34		0,26		1,13		4,14	6,45	
1854	1,53			3,12	3,75		8,33		5,61			2,89		2,31	0,69		0,94		4,72			1,91		2,25
1855		4,56	4,61			3,53		6,78	3,26			3,34	0,55			1,57	0,93		4,06			7,47	3,49	
1856		0,35		7,73	3,12		5,96			2,34		4,04	0,99		0,60			1,36		4,21	6,96		1,59	
1857		3,95		4,29	5,30			1,89		2,67	0,93		2,07		0,69		1,54		0,40			0,72	7,25	
1858	9,79		9,82		3,60			2,48	1,91			0,66	2,64			1,14	0,06		1,99		1,78		2,27	
1859	1,11		6,44			0,02		2,37		3,43	0,75			1,58	4,21		0,60			2,82		4,74	2,23	
1860		2,44		6,15		0,81		5,28	0,14			1,16		4,44	0,57			6,67		1,77	1,19		0,81	
1861		5,65	5,87			1,27		6,89	5,69		2,47			0,94		4,09	0,48			3,46	4,18			5,82
1862	5,72			1,26	3,49			7,41	2,47			1,16		3,61		1,01		0,46	1,73			1,36	0,98	
1863	0,95			4,95	6,47			3,34	1,08		1,48			2,07	3,66			1,13		3,81		1,85	3,68	
1864	2,20		7,83			0,09		7,84	4,62		0,73			1,52	1,01		1,77			1,39		1,00		1,73
1865	4,88			10,35		2,63		2,89	6,32		0,42		5,28		0,26			2,66	6,95			6,85	0,24	
1866	8,63			2,87		6,98		6,66	0,85		0,85			0,63		1,50		4,62		5,72	5,32			1,59
1867		0,65		8,13	2,12			4,12		4,47		0,41	2,19			1,95	1,05		1,82			1,59	7,86	
1868	0,24			0,96	1,83			1,42	0,42		2,79		4,16		2,61			1,25		1,58		0,15	2,28	
hoogste	9,79		9,82		6,71		8,33		6,32		4,29		4,16		4,21		1,77		6,95		6,96		7,86	
laagste		5,65		10,35		7,61		9,08		5,09		4,04		5,77		4,05		6,67		5,72		5,22		5,82
verschil	15,44		20,17		14,32		17,41		11,41		8,33		9,93		8,26		8,44		12,67		12,18		13,68	

TABEL XV. MAANDELIJKSCHE BAROMETER-AFWIJKINGEN TE UTRECHT.

	December.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
1849	2,80			1,29	7,17		1,44			5,48		0,31	0,52			0,12	0,49			0,65		0,57	0,23	
1850		0,27	1,40			0,43	4,28			2,97		1,80	1,74		0,08			1,34	2,97			3,69		0,55
1851	3,77			1,43	2,33			5,20		1,20	1,36		1,81			2,96	1,08		3,98			0,61		1,99
1852	9,15			3,68		0,20	4,91		5,64			0,56		5,34	1,53			3,28		1,89		2,61		5,26
1853		3,62		5,25		8,43		0,20		2,17		0,70		2,60		0,62		0,11		0,90		3,73	6,35	
1854	0,79			3,08	4,31		8,58		5,48			2,22		2,22	0,52		1,25		4,96			1,42		2,37
1855		3,72		4,95		4,44		6,74	3,53			3,08	0,94			1,44	1,52		4,02			6,38	3,51	
1856	0,02			8,25	3,19		5,05			2,71		3,90	1,26		0,59			1,76		4,17	6,50		1,50	
1857		3,65		4,92	5,20			2,02		2,84	0,47		1,89		0,70		0,90		0,18			0,63	6,68	
1858	10,39		9,72		2,48			2,29	1,72			0,34	2,46			1,26		0,23	1,91		1,65		1,59	
1859	0,78		6,72		0,54			1,46		3,42		0,34		1,84	3,66		0,55			2,61		4,92	2,20	
1860		2,62		6,09		0,94		5,01		0,22		0,87		3,87	0,23			5,86		1,69	1,94		0,04	
1861		6,57	5,52			1,12		6,13	5,51		2,40			1,11		3,97	1,17			2,84	3,70			4,52
1862	5,49			1,49	2,92			7,35	2,61			0,75		3,12		0,81		0,59	1,37			0,29	0,40	
1863	1,42			4,08	8,04			3,23	1,46		1,45			1,82	3,69			0,75		2,97		1,39	4,25	
1864	2,97		7,60			0,28		7,80	4,61		0,56			1,12	0,87		2,09			0,62		1,19		1,44
1865	4,46			10,12		2,92		3,44	6,00		0,73		5,11		0,03			2,91	6,76			6,62	0,53	
1866	8,71			1,82		6,19		7,20	0,85		0,84			0,53		1,52		4,61		5,12	4,78			0,74
1867	0,24			8,14	2,57			4,64		3,41		0,59	2,16			1,83	1,10		2,07			0,83	7,91	
1868	0,20			1,13	2,95			0,88	0,55		2,63		4,09		1,82			1,12		1,78	0,21		2,20	
hoogste	10,39		9,72		8,04		8,58		6,00		2,63		5,11		3,69		2,09		6,76		6,50		7,91	
laagste		6,57		10,12		8,43		7,80		5,48		3,90		5,34		3,97		5,86		5,12		6,62		4,52
verschil	16,96		19,84		16,47		16,38		11,48		6,53		10,45		7,66		7,95		11,88		13,12		12,43	

TABEL XVI. BAROMETER-VERSCHILLEN VOOR ELK UUR VAN DEN DAG TE UTRECHT MET DE GEMIDDELDE HOOGTE VAN DEN DAG.

UIT WAARNEMINGEN VAN 1 DECEMBER 1849 TOT 30 NOVEMBER 1868.

UUR.	December.		Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.	
's Nachts 13		5	13			8	11		6		8		10		6		4		14			3	1	
14		12	4			16	0			7		4		1		10		16	1			13		5
15		18		3		28		16		20		15		15		24		22		11		25		15
16		27		10		32		26		27		19		20		29		30		24		32		22
17		32		18		31		25		23		15		16		25		28		25		28		19
18		25		19		24		18		13		3		9		14		17		16		20		14
19		10		7		8		3	0		8		0			4		4		2	1		3	
20	12		9		10		15		14		17		9		5		7		14		23		22	
21	22		15		24		24		20		21		13		13		18		23		31		30	
22	33		24		27		28		24		22		16		15		22		27		34		37	
23	30		21		26		28		19		18		15		14		21		21		32		30	
24	11		7		23		21		11		10		11		12		16		15		18		13	
1		2		9	3		6		1			2	5		7		10		2		4			5
2		15		21		11		10		9		12		4	1			0		8		10		21
3		18		22		19		19		17		19		10		4		2		16		20		25
4		10		16		20		24		23		25		17		9		13		24		24		22
5		6		13		18		26		24		25		23		13		15		24		22		16
6		3		8		4		15		19		25		21		13		16		25		10		6
7	5		1		8		0			7		16		14		2		8		3	0		0	
8	9		5		14		7		10			1		3	4		4		10		8		4	
9	13		12		18		12		17		12		9		15		13		15		12		7	
10	16		14		22		14		22		21		23		20		16		15		16		10	
11	14		10		20		10		21		24		21		22		19		16		16		8	
12	10		4		18		5		26		22		18		17		15		12		11		5	
Gemiddeld	671,31		759,33		760,78		758,78		760,02		759,69		760,65		760,33		759,95		761,12		758,84		759,97	
Correctiën voor de waarnemingsuren te:																								
Utrecht	+ 0,08		+ 0,09		+ 0,04		— 0,05		0,00		— 0,02		— 0,03		— 0,02		0,00		+ 0,03		+ 0,05		+ 0,08	
Amsterdam............	— 0,04		— 0,01		— 0,07		— 0,06		— 0,09		— 0,09		— 0,09		— 0,09		— 0,08		— 0,07		— 0,10		— 0,04	
Helder, Leeuw., Groning.	— 0,02		+ 0,02		— 0,04		— 0,04		— 0,05		— 0,01		— 0,01		— 0,03		— 0,04		— 0,05		— 0,07		— 0,02	
Breda, Vlissingen, Hellev.	+ 0,01		+ 0,06		0,00		+ 0,02		— 0,03		+ 0,02		+ 0,03		+ 0,03		+ 0,02		+ 0,03		— 0,06		0,00	
Assen................	— 0,11		— 0,06		— 0,15		— 0,14		— 0,12		— 0,10		— 0,09		— 0,02		— 0,14		— 0,03		— 0,16		— 0,11	
Maastricht............	— 0,01		+ 0,04		— 0,02		— 0,02		+ 0,01		+ 0,04		+ 0,03		— 0,01		0,00		— 0,01		— 0,04		0,00	

TABEL XVII. BUITENGEWONE MAXIMA EN MINIMA VAN BAROMETER TE UTRECHT.

MAAND.	Jaar.	Dag.	Stand.	Jaar.	Dag.	Stand.
December	1860	10	783,3	1868	1	727,8
Januari	1859	9	82,5	1865	14	25,6
Februari	1849	11	82,8	1850	6	26,0
Maart	1852	6	83,9	1858	8	26,7
April	1861	9	76,5	1859	15	32,1
Mei	1851	31	73,9	1867	13	37,0
Juni	1865	8	74,3	1866	17	42,2
Juli	1863	13	71,7	1866	4	40,8
Augustus	1854	29	73,0	1852	4	43,2
September	1851	15	76,3	1863	22	35,6
October	1849	29	79,7	1865	19	33,0
November	1859	11	81,9	1854	29	31,9

Vóór 1849 kan men wel den laagsten barometerstand stellen op 716^{mm} en den hoogsten op 785^{mm}, maar wij kunnen dit niet nauwkeurig mededeelen, omdat vroeger de standen niet voor de temperatuur herleid werden en de instrumenten niet genoegzaam vergeleken waren.

TABEL XVII^{A}.

GROOTSTE POSITIEVE EN NEGATIEVE AFWIJKING EN GEMIDDELDE DAGELIJKSCHE AFWIJKING VOOR ELKE MAAND TE UTRECHT 1849—1868.

Barometer.

	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
Positieve	23,5	21,8	22,5	22,7	17,3	13,3	13,4	11,4	12,1	15,1	20,6	22,8
Negatieve	31,7	35,2	34,4	34,6	26,7	23,1	18,8	19,8	17,2	25,5	26,6	27,4
Gemiddeld dagel.	7,9	8,6	6,8	7,8	5,7	4,5	4,3	4,2	3,8	5,1	6,0	7,0

TABEL XVIII. DAMPDRUKKING TE UTRECHT EN HELDER.

	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.		
's Morgens 8 uren	5,33	4,95	5,13	5,43	6,50	8,17	10,68	11,89	12,10	10,44	8,22	5,93	Utrecht	1849—1868
"	5,95	5,34	5,49	5,74	6,90	8,56	10,69	11,80	11,99	10,57	8,71	6,68	Helder	1845—1868
's Middags 2 uren	5,73	5,31	5,50	5,54	6,45	8,18	10,80	12,04	12,29	10,74	8,95	6,40	Utrecht	
"	6,17	5,58	5,77	6,03	7,14	8,98	10,95	12,10	12,39	10,91	9,19	7,01	Helder	
's Avonds 10 uren	5,47	5,04	5,28	5,43	6,44	8,16	10,44	11,58	11,73	10,21	8,27	6,05	Utrecht	
" 8 "	6,04	5,47	5,60	5,82	6,92	8,58	10,72	11,85	12,07	10,67	8,92	6,75	Helder	
Gemiddelde van den dag	5,51	5,10	5,31	5,46	6,46	8,17	10,64	11,83	12,03	10,46	8,48	6,13	Utrecht	
"	6,05	5,46	5,62	5,86	6,99	8,71	10,79	11,92	12,15	10,72	8,94	6,81	Helder	

TABEL XIX. BETREKKELIJKE VOCHTIGHEID TE UTRECHT 1849—1868 EN HELDER 1845—1868.

	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.		
's Morgens 8 uren	0,928	0,932	0,909	0,853	0,751	0,694	0,720	0,751	0,798	0,844	0,902	0,920	Utrecht	1849—1868
"	0,91	0,93	0,91	0,89	0,84	0,81	0,80	0,81	0,81	0,84	0,87	0,89	Helder	1845—1868
's Middags 2 uren	0,870	0,854	0,791	0,688	0,604	0,579	0,620	0,654	0,677	0,695	0,761	0,818	Utrecht	
"	0,89	0,89	0,86	0,82	0,78	0,76	0,75	0,75	0,76	0,77	0,82	0,89	Helder	
's Avonds 10 uren	0,921	0,917	0,901	0,867	0,826	0,818	0,855	0,879	0,891	0,902	0,914	0,920	Utrecht	
" 8 "	0,91	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82	0,80	0,80	0,82	0,83	0,86	0,88	Helder	
Gemiddelde van den dag	0,906	0,902	0,869	0,804	0,727	0,698	0,732	0,766	0,790	0,814	0,860	0,886	Utrecht	
"	0,90	0,91	0,89	0,86	0,82	0,80	0,78	0,79	0,80	0,78	0,85	0,87	Helder	

TABEL XX. SOMMEN DER REGENHOEVEELHEDEN TE UTRECHT IN MILLIMETERS.

JAAR.	December.				Januari.				Februari.				Maart.				Aantal regenda-gen.	Jaar.
	8	2	10	Som.	8	2	10	Som.	8	2	10	Som.	8	2	10	Som.		
1849—1858	277,9	134,6	214,9	627,4	248,6	119,5	198,5	566,6	176,7	99,8	240,2	516,7	122,0	81,7	127,7	331,4	1499	
1859—1868	157,9	119,4	207,7	485,0	175,4	103,8	166,0	445,2	153,4	78,7	163,6	395,7	207,4	89,2	230,4	527,0	1442	
Som.	435,8	253,0	422,6	1112,4	424,0	223,3	364,5	1011,8	330,1	178,5	403,8	912,4	329,4	170,9	358,1	858,4	2941	
	April.				Mei.				Juni.				Juli.					
1849—1858	189,5	154,7	206,2	550,4	195,2	151,1	175,5	521,8	145,1	106,7	269,2	521,0	247,4	248,7	307,0	803,1	6666	
1859—1868	44,8	42,8	207,0	344,6	139,2	83,7	146,3	369,2	227,7	149,1	189,5	566,3	281,8	211,1	252,8	745,7	6666	
Som.	284,3	197,5	413,2	895,0	334,4	234,8	321,8	891,0	372,8	255,8	458,7	1087,3	529,2	459,8	559,8	1548,8	6666	
	Augustus.				September.				October.				November.					
1849—1858	417,7	227,5	199,6	844,8	200,6	107,7	213,6	521,9	365,2	192,7	295,5	853,4	261,0	107,8	216,6	585,4	1499	72439
1859—1868	328,0	183,0	291,3	882,3	234,5	194,3	259,4	688,2	188,7	92,5	205,1	486,3	185,8	109,7	193,5	489,0	1442	63445
Som.	745,7	410,5	490,9	1647,1	435,1	302,0	473,0	1210,1	553,9	285,2	500,6	1339,7	446,8	217,5	410,1	1074,4	135884	135884

REGENHOEVEELHEDEN TE UTRECHT.

1849—1868.	NOORD.				N.N.O.				N.O.				O.N.O.			
	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.
December...	7,4	6,3	1,2	2,2	8,2	12,2	2,5	1,6	6,5	6,9	1,1	3,5	5,2	1,5	1,4	2,6
Januari.....	7,6	1,0	1,2	1,9	10,7	10,9	4,8	0,5	4,4	5,1	10,3	0,4	3,3	3,9	11,6	0,7
Februari....	12,1	7,1	1,1	9,2	4,1	2,9	5,4	5,6	2,1	2,6	9,1	3,9	2,0	0,3	0,3	0,1
Maart.......	1,30	6,2	2,1	3,7	10,1	6,0	3,1	7,5	13,8	10,9	6,1	1,2	5,8	7,2	12,8	0,2
April.......	11,6	9,9	4,8	14,4	10,1	21,8	4,4	11,6	2,9	27,4	7,1	12,5	2,7	8,6	3,5	10,4
Mei........	6,9	8,2	0,9	9,9	4,4	9,6	1,5	23,5	6,5	8,0	3,5	25,1	8,7	6,7	16,1	15,2
Juni.......	9,7	6,3	0,2	20,1	9,2	4,8	0,1	16,3	7,1	7,0	2,7	12,2	1,7	0,5	0,7	3,3
Juli........	27,5	10,0	0,6	9,8	8,3	9,4	0,4	8,3	10,4	4,8	0,7	11,0	16,8	6,5	0,1	1,1
Augustus....	10,7	33,2	2,3	17,9	6,5	22,0	0,5	11,8	7,1	6,8	2,8	12,6	11,7	2,2	0,1	9,7
September...	12,0	2,6	0,4	4,7	10,6	8,3	1,4	11,4	1,6	2,2	11,5	10,4	0,5	1,1	0,1	6,8
October.....	23,1	12,3	5,1	3,3	10,2	7,7	2,1	3,0	5,2	6,3	1,6	3,7	8,3	3,2	0,5	4,1
November...	14,6	0,9	2,5	8,7	9,4	3,3	0,5	7,3	8,7	8,1	7,9	5,4	0,9	6,3	5,1	0,4
Som.......	156,2	104,0	22,4	105,8	101,8	11,09	26,7	108,4	76,3	96,1	64,4	10,19	67,6	4,80	52,3	54,6

	OOST.				O.Z.O.				Z.O.				Z.O.Z.			
	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.
December...	3,2	3,2	0,1	0,7	1,7	3,9	0,3	1,0	1,7	3,1	3,1	5,7	13,7	12,7	6,1	12,9
Januari.....	5,2	4,0	0,7	0,3	1,4	10,3	4,3	0,8	13,6	13,2	9,5	7,3	45,4	21,8	9,1	5,5
Februari....	0,4	2,2	0,6	0,3	1,6	0,4	„	„	5,0	1,0	5,9	3,1	13,0	2,0	2,6	3,9
Maart.......	0,4	4,2	3,6	1,5	5,4	2,8	2,6	4,7	9,8	3,0	9,3	4,8	10,0	8,9	2,2	12,0
April.......	2,9	2,9	3,3	12,2	5,1	3,8	„	4,9	12,1	8,6	2,4	3,2	27,9	14,6	4,6	4,9
Mei........	17,1	14,1	3,4	12,0	3,1	7,7	2,2	5,7	7,0	3,0	2,1	0,2	13,3	6,3	1,5	8,1
Juni.......	11,9	1,7	„	8,3	10,0	0,7	0,1	7,2	8,4	4,3	1,0	31,3	22,0	4,2	2,9	31,8
Juli........	6,7	0,7	2,1	2,1	14,3	3,9	8,3	1,1	13,6	10,0	0,3	9,3	36,1	15,2	1,1	20,2
Augustus....	3,7	5,1	„	8,9	8,2	35,4	2,6	5,0	7,1	15,6	1,0	10,4	14,7	13,9	2,1	20,3
September...	3,2	10,6	3,3	3,9	4,8	6,0	„	0,5	25,9	23,6	0,9	1,9	44,6	17,1	4,8	18,9
October.....	9,7	9,1	0,8	5,2	3,4	22,2	1,0	10,3	6.3	32,3	1,9	11,5	40,1	45,1	14,8	19,6
November...	5,3	8,6	4,0	„	4,6	13,7	4,8	0,6	6,9	4,7	10,6	7,6	24,6	16,1	32,3	17,2
Som.......	6,97	66,4	21,9	55,4	63,6	110,8	26,2	41,8	117,4	122,4	48,0	95,4	305,4	177,9	84,1	175,3

	ZUID.				Z.Z.W.				Z.W.				W.Z.W			
	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.
December...	42,9	49,6	16,9	27,8	51,1	23,0	15,8	46,3	113,9	26,4	19,1	75,0	66,5	15,6	15,7	62,2
Januari.....	95,7	26,7	2,6	38,4	88,0	12,1	16,8	52,1	98,9	27,3	10,9	57,5	55,4	6,8	5,8	30,3
Februari....	39,5	14,5	8,5	19,3	84,1	15,7	13,9	24,7	94,9	25,3	13,7	42,4	70,0	10,0	8,9	32,1
Maart.......	19,4	15,1	7,7	18,0	30,1	19,2	13,2	30,9	55,5	23,5	7,0	44,8	46,2	14,4	4,4	49,8
April.......	35,3	23,7	3,2	13,8	33,7	9,5	3,0	14,9	42,3	27,8	5,3	32,7	49,3	9,6	6,4	41,7
Mei........	12,1	9,7	3,6	11,2	31,5	23,9	9,7	24,1	46,9	21,3	11,9	48,0	41,1	24,5	13,0	23,0
Juni.......	17,6	8,0	2,5	12,9	45,0	81,1	10,2	21,5	92,3	19,4	15,0	52,4	82,5	18,8	10,2	43,8
Juli........	34,1	31,2	8,3	24,1	48,0	25,3	10,7	33,0	103,5	52,0	18,1	98,6	77,0	39,9	28,4	115,6
Augustus....	23,6	16,6	2,6	33,5	32,5	23,6	13,3	57,9	97,0	44,7	28,4	126,5	129,6	77,8	9,0	108,8
September...	40,2	16,0	17,4	18,9	45,5	23,1	8,6	31,0	92,1	32,9	16,7	62,1	119,2	30,3	5,5	59,2
October.....	59,4	22,5	10,0	41,2	68,3	18,0	5,2	43,6	101,3	27,1	28,2	72,3	76,7	31,0	18,4	49,4
November...	35,7	17,7	7,3	30,1	42,2	16,8	15,8	25,4	60,5	24,0	26,9	44,8	6,45	13,2	8,0	29,8
Som.......	455,5	251,3	90,6	289,2	600,0	291,3	136,2	405,4	999,1	351,7	20,12	757,1	878,0	291,9	133,7	645,7

	WEST.				W.N.W.				N.W.				N.N.W.			
	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.	+	—	O.	W.
December...	57,9	13,1	12,8	36,9	47,1	7,4	11,3	26,8	42,2	2,4	10,9	13,4	11,8	2,2	1,6	3,9
Januari.....	39,3	2,3	4,9	11,1	27,4	3,2	0,7	3,0	26,8	3,7	2,7	2,6	16,0	2,3	1,0	4,2
Februari....	56,2	12,0	16,9	28,7	37,5	10,9	4,2	19,3	33,2	5,1	4,8	30,1	13,6	7,5	2,2	11,2
Maart.......	55,9	10,0	5,8	41,7	28,3	5,5	0,6	21,1	25,3	9,0	5,8	20,9	16,4	6,2	0,9	10,0
April.......	28,7	6,2	4,1	32,1	24,5	8,6	4,7	37,0	28,1	14,3	6,2	25,5	13,9	12,3	1,5	8,8
Mei........	29,0	24,9	10,4	19,8	14,9	21,8	4,8	22,4	21,2	18,2	12,0	29,9	13,0	10,3	3,8	15,6
Juni.......	61,6	7,3	11,5	32,7	47,9	7,8	1,1	21,6	29,8	29,2	6,9	34,4	15,7	33,5	2,2	3,54
Juli........	70,6	22,2	7,2	98,8	51,1	8,7	4,4	52,4	58,4	18,7	1,6	49,2	43,0	8,5	0,8	34,7
Augustus....	58,0	47,0	6,7	55,6	43,0	22,9	1,9	43,4	46,1	23,5	4,4	45,3	30,5	33,2	3,8	25,6
September...	85,9	10,9	1,8	40,6	48,3	8,3	5,0	28,5	31,5	10,6	5,2	26,3	16,9	6,5	0,3	17,2
October.....	55,7	12,0	13,9	42,1	31,0	19,9	4,3	25,1	31,4	10,1	4,1	24,9	23,3	8,1	2,2	15,0
November...	47,9	18,0	8,0	34,4	36,1	16,0	9,8	37,8	40,5	10,4	7,3	42,2	14,6	2,8	2,0	31,7
Som.......	566,7	185,9	104,0	474,5	437,1	141,0	52,8	338,4	414,5	155,2	71,9	344,7	228,7	153,4	22,3	213,3

TABEL XXII. GEMIDDELDE WINDRICHTING TE UTRECHT VAN 1849—1868.

MAAND.	's Nachts 2 uren.	's Morgens 8 uren.	's Middags 2 uren.	's avonds 10 uren.	Composanten. W.	Z.
December	Z. 63°	Z. 52°	Z. 60°	Z. 52°	4382	2869
Januari	„ 42	„ 42	„ 50	„ 40	4218	4363
Februari	„ 68	„ 76	„ 88	„ 69	5900	1474
Maart	„ 69	„ 74	W. 10	W. 0	2378	52
April	W. 10	W. 10	„ 27	„ 61	1704	—780
Mei	N. 28	„ 2	„ 42	N. 15	491	979
Juni	Z. 57	Z. 77	„ 6	W. 16	2561	88
Juli	„ 83	„ 79	„ 7	„ 13	2965	— 95
Augustus	„ 51	„ 58	Z. 79	Z. 64	3103	1296
September	„ 37	„ 44	„ 68	„ 59	2311	1547
October	„ 43	„ 34	„ 51	„ 40	2638	2793
November	„ 55	„ 41	„ 57	„ 43	2316	1965

TABEL XXIII. GEMIDDELDE WINDKRACHT TE UTRECHT 1855—1868.

UREN.	Dec.	Jan.	Feb.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
12—15	4,37	4,28	4,28	3,78	2,57	1,71	0,99	0,95	1,11	1,19	2,02	2,83
16—19	4,08	4,50	4,22	3,78	2,74	1,88	1,25	1,15	1,27	1,41	1,85	3,04
20—23	4,25	5,12	4,92	5,67	5,17	3,92	3,21	3,07	3,21	3,21	3,13	3,67
24—3	5,11	6,25	6,75	7,79	6,83	5,55	4,60	4,77	4,72	4,50	4,69	4,81
4—7	4,30	4,75	5,34	5,61	5,13	4,56	3,62	3,61	3,15	2,53	2,75	3,38
8—11	4,43	4,38	4,49	3,85	2,84	2,14	1,35	1,22	1,32	1,47	2,51	3,12

TABEL XXIV. WINDRICHTING TE LEEUWARDEN 1843—1868.

	ONO.-WZW.	O.-W.	OZO.-WNW.	ZO.-NW.	ZZO.-NNW.	Z.-W.	ZZW.-NNO.
Herfst en winter.							
8 uren.	275—241	351—203	230—187	434—313	347—86	347—82	243—73
2 "		325—228			298—99	394—21	321—93
8 "	208—207	379—238		375—338	237—88	395—108	307—93
Lente en zomer.							
8 uren.		245—230			201—171	249—217	252—158
2 "							221—183
8 "							241—210

	ZW.-NO.	WZW.-ONO.	W.-O.	WNW.-OZO.	NW.-ZO.	NNW.-ZZO.	N.-Z.
Herfst en winter.							
8 uren.	731—302						
2 "	753—315	274—251		217—174	350—344		
8 "	785—388			180—153			
Lente en zomer.							
8 uren.	806—372	246—216		252—134	494—331		
2 "	829—379	320—182	287—171	347—102	576—169	223—159	237—207
8 "	725—560	321—173	308—191	273—109	558—182	227—147	308—180

TABEL XXIV^A. AFWIJKINGEN VAN DE REGENHOEVEELHEDEN NAAR DE VERSCHILLENDE WINDEN IN MILLIMETERS.

	Winter.		Lente.		Zomer.		Herfst.	
	+	—	+	—	+	—	+	—
Noord.		131,8		73,2		123,2		131,4
N N O.		120,7		51,2		173,9		154,9
N O.		134,2		39,8		186,3		149,0
O N O.		157,2		66,9		217,2		178,3
Oost.		170,1		87,2		220,3		157,9
O Z O.		164,4		118,6		174,7		149,7
Z O.		117,9		100,2		159,2		87,5
Z Z O.		41,4		50,5		87,0	73,6	
Zuid.	192,3		8,0			56,5	94,8	
Z Z W.	253,5		78,9		131,4		121,9	
Z W.	415,2		202,2		476,4		367,3	
W Z W.	189,2		158,6		469,9		283,6	
West.	102,0		109,7		207,7		149,6	
W N W.	8,7		29,4		34,7		48,5	
N W.		12,2	51,6		76,0		22,9	
N N W.		112,6		52,1	15,4			81,0
Som der gezamenlijke winden....	1901		1648		2715		2261	

’s Morgens 8 uur.

	N.	NNO.	NO.	ONO.	O.	OZO.	ZO.	ZZO.	Z.	ZZW.	ZW.	WZW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
December	1,86	— 3,35	— 2,35	— 3,25	— 3,05	— 1,43	— 0,24	0,67	2,31	3,28	4,50	4,54	4,16	4,19	3,96	1,87
Januari	— 1,54	— 1,58	— 4,70	— 5,00	— 6,10	— 3,38	— 2,36	— 0,36	1,67	2,96	3,34	4,33	2,43	2,33	2,30	— 0,35
Februari	0,91	— 2,12	— 2,59	— 3,83	— 2,91	— 1,45	0,17	1,48	1,36	2,99	3,24	4,27	3,81	3,31	2,77	1,02
Maart	3,04	1,39	2,34	0,59	0,81	4,05	3,36	4,62	5,25	4,77	5,23	5,60	4,88	4,69	3,50	3,46
April	7,68	7,95	7,07	7,85	8,19	9,19	8,81	9,45	9,99	9,84	8,67	9,51	9,26	8,78	7,75	7,17
Mei	11,53	12,92	12,06	12,33	14,15	16,38	15,66	17,66	15,76	13,08	13,62	13,63	13,54	13,34	11,51	11,23
Juni	17,34	16,75	18,43	19,64	19,95	19,73	21,01	18,24	18,73	17,52	16,53	16,51	14,25	16,11	15,85	15,04
Juli	18,12	20,24	19,72	20,32	21,32	20,85	21,36	20,01	20,10	17,57	17,69	18,10	17,55	17,06	16,56	14,57
Augustus	17,10	18,51	18,18	19,55	18,87	19,37	21,14	18,96	18,53	16,94	17,69	15,30	17,35	16,74	16,76	16,93
September	14,26	14,41	14,55	14,62	13,85	14,61	14,35	15,21	14,25	14,20	14,30	14,57	14,16	14,38	13,80	14,28
October	9,62	8,87	7,56	7,23	9,39	7,89	9,00	9,33	9,46	10,17	9,99	9,74	9,65	8,84	8,28	8,91
November	4,75	4,70	1,54	1,73	0,83	0,55	2,24	1,68	3,66	5,41	6,19	5,78	4,80	5,26	5,30	3,59

’s Middags 2 uur.

	N.	NNO.	NO.	ONO.	O.	OZO.	ZO.	ZZO.	Z.	ZZW.	ZW.	WZW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
December	3,81	1,13	0,66	— 0,89	0,13	2,14	2,65	3,03	4,79	3,93	5,55	6,84	6,02	6,52	5,91	4,05
Januari	1,71	0,12	— 2,17	— 2,18	— 3,03	— 1,59	— 0,16	2,46	3,13	4,87	5,77	6,07	4,93	5,33	4,28	3,84
Februari	4,39	0,90	— 0,24	0,31	2,28	3,61	4,95	6,21	6,35	4,70	6,52	7,00	7,12	5,80	5,48	4,29
Maart	5,37	3,99	4,04	3,46	5,11	8,85	8,77	8,56	10,26	8,75	9,11	8,41	8,69	8,16	7,61	5,15
April	10,21	11,47	10,24	12,00	12,21	15,10	14,79	15,69	13,10	12,48	13,63	12,58	12,11	11,43	9,79	10,85
Mei	14,85	14,46	14,50	15,91	17,25	19,38	22,03	20,90	17,21	17,10	17,77	16,62	17,21	16,55	14,29	13,40
Juni	19,94	20,09	21,32	21,80	24,27	25,29	24,42	22,99	21,86	19,90	19,54	20,09	19,13	18,85	17,47	17,85
Juli	20,62	21,81	23,18	23,33	24,30	24,43	26,50	24,84	23,49	21,09	21,35	20,63	18,75	19,40	18,82	18,56
Augustus	20,56	20,13	20,50	22,23	24,60	23,79	24,75	23,81	22,47	21,66	20,45	20,94	20,14	19,03	18,79	19,21
September	16,97	17,64	17,95	18,91	18,69	21,14	20,58	19,58	18,85	17,76	18,16	16,30	16,97	17,10	16,99	16,67
October	12,40	11,06	12,43	12,45	15,21	15,31	14,30	15,11	14,19	13,12	13,50	12,96	13,12	12,56	12,36	11,31
November	6,76	7,04	4,19	3,81	4,70	4,98	5,55	6,90	6,92	7,09	8,27	8,35	7,07	8,61	7,45	7,21

’s Avonds 10 uur.

	N.	NNO.	NO.	ONO.	O.	OZO.	ZO.	ZZO.	Z.	ZZW.	ZW.	WZW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
December	0,59	— 0,10	— 2,67	— 2,78	— 2,14	— 0,56	— 0,68	1,94	3,76	3,57	4,42	4,85	3,72	4,61	3,86	1,59
Januari	0,38	— 2,98	— 3,52	— 6,37	— 4,50	— 3,16	— 1,09	— 0,21	1,65	3,69	4,08	3,59	3,06	2,98	1,73	1,40
Februari	0,95	— 1,36	— 2,32	— 2,16	— 2,43	0,99	2,50	3,72	3,26	4,18	4,11	4,98	3,69	2,66	2,72	1,04
Maart	1,81	0,65	1,07	1,39	1,01	3,57	4,51	4,64	5,48	5,29	4,67	4,82	4,71	3,38	3,51	3,26
April	5,33	6,10	6,42	6,86	7,55	8,68	8,85	8,63	8,09	7,10	7,99	8,20	6,29	6,07	5,96	6,18
Mei	9,49	10,02	10,31	10,59	12,52	11,73	12,31	14,36	12,72	11,45	11,59	10,79	10,39	10,36	9,37	8,68
Juni	14,71	15,02	14,76	17,03	16,30	18·12	16,14	15,44	14,79	14,09	13,55	13,59	13,03	13,49	12,74	13,09
Juli	15,89	15,37	17,36	18,15	18,95	17,08	19,07	16,87	16,69	15,58	14,94	15,07	14,02	13,85	14,57	13,91
Augustus	15,59	16,39	15,88	17,00	18,41	18,19	16,94	17,51	16,77	15,21	14,90	14,88	14,26	13,81	14,45	14,62
September	12,65	12,95	12,68	14,77	12,66	14,08	14,99	13,40	13,20	13,29	12,85	13,32	14,19	11,86	12,04	11,81
October	8,01	7,81	7,58	8,13	8,98	10,31	8,97	10,05	9,83	10,27	9,66	9,39	8,82	8,26	5,02	8,62
November	4,30	2,99	1,54	2,22	0,15	2,68	2,94	4,51	5,04	5,95	5,59	6,20	4,97	5,21	4,01	4,28

TABEL XXVI. BAROMETERSTAND TE UTRECHT 1849—1868 NAAR DE WINDEN.

's Middags 2 uren.

	Winter.	Lente.	Zomer.	Herfst.
Noord	761,71	763,61	764,11	762,91
N N O.	58,54	61,81	63,83	63,90
N O.	64,02	62,18	62,94	64,18
O N O.	63,47	61,19	61,36	61,11
Oost.	62,90	60,26	61,38	63,33
O Z O.	63,70	60,12	59,45	61,15
Z O.	62,13	59,93	59,23	60,31
Z Z O.	60,20	57,93	58,07	58,36
Zuid.	58,85	55,87	57,75	56,77
Z Z W.	57,20	56,17	57,10	55,92
Z W.	58,83	55,89	59,29	57,85
W Z W.	59,95	57,89	59,97	57,51
West.	60,88	58,35	59,94	58,66
W N W.	60,05	60,14	61,53	59,29
N W.	60,25	60,13	58,01	61,90
N N W.	61,62	61,65	64,11	58,39

TABEL XXVII. DAMPDRUKKING TE UTRECHT 1849—1868 NAAR DE WINDEN.

	Winter.	Lente.	Zomer.	Herfst.
Noord	5,02	6,02	11,23	8,30
N N O.	4,43	6,05	11,46	8,10
N O.	3,94	6,13	11,51	7,72
O N O.	3,71	5,53	11,96	7,03
Oost.	3,84	5,76	12,17	7,82
O Z O.	4,17	5,83	13,71	8,06
Z O.	4,59	6,43	12,78	8,82
Z Z O.	5,23	7,12	12,82	9,12
Zuid	5,78	7,42	13,08	8,81
Z Z W.	5,89	7,37	12,59	9,31
Z W.	6,38	7,90	12,09	8,90
W Z W.	6,62	7,80	11,92	9,44
West.	6,32	7,53	11,58	8,94
W N W.	5,94	7,10	11,13	8,66
N W.	5,52	6,47	10,49	8,56
N N W.	5,28	6,07	10,50	8,15

TABEL XXVIII. BETREKKELIJKE VOCHTIGHEID TE UTRECHT, NAAR DE WINDEN.

	Winter.	Lente.	Zomer.	Herfst.
Noord	0,829	0,614	0,636	0,701
NNO	844	631	623	728
NO	837	596	604	726
ONO	806	541	590	724
Oost	789	541	520	679
OZO	780	461	599	685
ZO	785	513	534	728
ZZO	836	568	594	774
Zuid	859	635	654	771
ZZW	876	672	673	783
ZW	877	663	667	792
WZW	865	704	663	782
West	838	669	670	747
WNW	807	653	671	770
NW	785	657	658	777
NNW	789	659	657	783

TABEL XXIX. HELDERHEID DER LUCHT, NAAR DE WINDEN.

	Winter.	Lente.	Zomer.	Herfst.
Noord	3,4	4,9	5,2	4,4
NNO	3,2	4,9	6,2	4,8
NO	4,1	5,4	6,3	5,2
ONO	4,8	5,7	5,7	5,4
Oost	4,8	5,7	6,5	6,8
OZO	5,9	6,5	5,8	6,0
ZO	5,6	6,2	6,1	5,5
ZZO	4,5	5,9	5,6	5,0
Zuid	3,4	4,5	3,8	4,2
ZZW	2,4	3,5	3,6	3,5
ZW	2,3	3,3	3,7	3,4
WZW	2,9	3,5	4,2	3,3
West	3,4	3,9	3,9	4,1
WNW	3,7	3,8	4,0	3,7
NW	4,2	3,9	3,7	3,9
NNW	4,2	4,6	4,4	4,4

TABEL XXX. ONWEDERS TE UTRECHT 1849—1868.

UUR.	Dec.	Jan.	Febr.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	JAAR.
12—14					1			3	6				10
14—16						1	2	8	4	4	1		20
16—18	1		1			1	1	5	5				14
18—20					1	2	1	4	3	1			12
20—22		1				2	2	10	2	2	2	1	22
22—24					2	11	7	12	12	4	1		49
0—2				1	3	9	13	15	11	8	4		64
2—4				2	4	12	14	13	9	8	1		63
4—6		2	2		5	6	9	12	14	5	1		56
6—8		1	3	4	3	10	12	14	8	3	3	1	62
8—10					1	6	6	6	7	1	1	1	29
10—12			1			1	1	7	2	2			14
Totaal...	1	4	7	7	20	61	68	109	83	38	14	3	415

TABEL XXXI.

DE DAGELIJKSCHE BEWEGING DER MAGNEETNAALD BEDROEG TE UTRECHT IN MINUTEN BOOGS EN DE VERSCHILLENDE MAANDEN IN DE LAATSTE 20 JAREN [1]).

	Dec.	Jan.	Febr.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.
1849—1868	2,7	3,7	5,7	9,0	11,2	9,2	10,1	9,8	8,9	7,3	7,0	3,8

In de verschillende jaren bedroeg zij:

1849 [1])	10,70	1854	6,45	1859	9,36	1864	6,87
1850	9,69	1855 [1])	5,20	1860	10,69	1865	6,54
1851	8,40	1856	4,53	1861	9,13	1866	6,67
1852	8,03	1857	3,94	1862	7,52	1867	6,72
1853	7,86	1858	5,67	1863	6,60	1868	7,48

TABEL XXXI^A^. ABSOLUTE BEPALINGEN TE UTRECHT.

	DECLINATIE.	INCLINATIE.	
		Naald A.	Naald B.
Jaar 1868	17°—28′,90	67°—50′,05	67°—46′,93
" 1867	38′,21	50′,46	49′,08
" 1866	46′,83	58′,61	51′,28
" 1865	57′,33	54′,89	50′,23
" 1864	18°— 3′,07	56′,69	51′,49
" 1863	11′,16	59′,57	55′,09
" 1862	18′,67	68°— 4′,56	57′,13

De declinatie neemt dus thans jaarlijks ongeveer acht minuten, de inclinatie twee minuten af.

---

1) Hieraan ontbreekt het eerste halfjaar 1849 en het laatste halfjaar van 1855.

TABEL XXXII.

VERSCHIJNSELEN IN HET PLANTENRIJK NAAR DR. W. C. H. STARING.

Waarnemingen aangaande het plantenrijk. NAMEN. Nederlandsche.	Latijnsche.	Gemiddelden datum van groeiperioden. Dagteek. van het begin der blad-ontplooiing.	Dagteek. van het begin der bloem-ontluiking.	Dagteek. van het begin der rijpheid van de vruchten.	Tijd der ontbladering.
Aalbes (Roode).	Ribes rubrum.	14 April.	23 April.	6 Juli.	12 Septemb.
Aardbezie (Gekweekte).	Fragaria vesca (Hort).		7 Mei.	8 Juni.	
Acacia.	Robinia Pseudacacia.	24 Mei.	4 Juni.	13 Septemb.	18 Novemb.
Anemoon (Bosch).	Anemone nemorosa.		29 Maart.		
Balroos of sneeuwbal.	Viburnum Opulus.		17 Mei.		15 Novemb.
Berberis.	Berberis vulgaris.	12 April.	11 Mei.	21 Augustus.	
Bergamot-peer.	Pyrus communis (Hort).		24 Mei.		20 October.
Berk.	Betula alba.	19 April.	3 Mei.	6 Juli.	20 October.
Beuk.	Fagus sylvatica.	2 Mei.	23 April.	12 October.	11 Novemb.
Boschbes.	Vaccinium Myrtillus.	12 April.	28 April.	23 Juli.	15 October.
Crocus (Voorjaars).	Crocus vernus.		5 Maart.		
Doove netel (Witte).	Lamium album.		23 April.		
Dopheide.	Erica Tetralix.		9 Juni.		
Duizendblad.	Achillea Millefolium.		3 Juli.		
Eik (Gewone of zomer-).	Quercus pedunculata.	24 Mei.	2 Juni.	12 October.	26 Novemb.
Els.	Alnus glutinosa.	14 April.	24 Februari.		26 Novemb.
Esch.	Fraxinus excelsior.		19 April.	11 Septemb.	5 Novemb.
Eschdoorn.	Acer Pseudoplatanus.		11 Mei.	28 Augustus.	19 October.
Framboos.	Rubus Idaeus.		19 April.	4 Juli.	25 October.
Gouden regen.	Cystisus Laburnum.		11 Mei.	14 Septemb.	18 Novemb.
Hazelaar.	Corylus Avellana.	9 April.	30 Januari.	1 Septemb.	4 Novemb.
Heide (Gewone).	Erica vulgaris.		15 Juli.		
Hondsdraf.	Glechoma hederacea.		24 April.		
Jasmijn.	Philadelphus coronarius.		1 Juni.		26 October.
Kastanje (Paarden).	Aesculus Hippocastanum.	14 April.	3 Mei.	22 Septemb.	19 October.
Klimop.	Hedera Helix.		18 Septemb.		8 Februari.
Lelie der dalen.	Convallaria majalis.		11 Mei.	29 Augustus.	
Liguster.	Ligustrum vulgare.	14 April.	1 Juni.		
Lijsterbes.	Sorbus Aucuparia.	19 April.	18 Mei.	3 Augustus.	6 October.
Linde.	Tilia europaea.	29 April.	11 Juni.		15 October.
Malva (Groote wilde).	Malva sylvestris.		4 Juni.		
Mei- of Hagedoorn.	Crataegus Oxyacantha.	14 April.	25 Mei.	9 Septemb.	6 October.
Olm of Iep.	Ulmus campestris.	1 Mei.		29 Mei.	4 Novemb.
Peperboompje.	Daphne Mezereum.	17 April.	27 Februari.	22 Juni.	26 October.
Pompen (Witte).	Nymphaea alba.		30 Juni.		
Sering (Fransche).	Syringa chinensis.	17 April.	3 Mei.	13 Septemb.	5 Novemb.
Sneeuwklokje.	Galanthus nivalis.		6 Februari.		
Speenkruid.	Ficaria ranunculoides.		13 Maart.		
Viooltje (Welriekend).	Viola odorata.		9 Maart.		
Vlier (Gewone).	Sambucus nigra.	9 April.	4 Juni.	30 Augustus.	21 October.
Vogelkers.	Prunus Padus.	9 April.	28 April.	5 Septemb.	20 Septemb.
Walnoot.	Juglans regia.		18 Mei.	10 Septemb.	21 October.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

VIERDE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1870.

INHOUD VAN DE VIERDE AFLEVERING.

EERSTE DEEL. HET GRONDGEBIED.

EERSTE AFDEELING. NATUURLIJKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

TWEEDE AFDEELING. POLITIEKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

TABEL XXXIII.

VERSCHIJNSELEN IN HET DIERENRIJK NAAR DR. W. C. H. STARING.

TREKDIEREN.	Gemiddelde datum van Aankomst en Vertrek.	
	Aankomst. Eerste maal gezien of gehoord.	Vertrek. Laatste maal gezien.
Het verschijnen der Vleermuizen	11 Maart.	23 September.
De Ekster nestelt	3 Februari.	
Hop (*Upupa Epops*)	21 April.	19 September.
Kiewiet (*Vanellus cristatus*)	8 Maart.	14 October.
Koekoek (*Cuculus canorus*)	21 April.	
Bonte kraai (*Corvus cornix*)	18 October.	10 Februari.
Kraanvogel (*Grus cinerea*)		12 October.
Kramsvogel (*Turdus Pilaris*)	23 October.	6 April.
Kwartel (*Perdix Coturnix*)	5 Mei.	2 September.
Kwikstaart (*Motacilla alba*)	22 Februari.	20 October.
Gele kwikstaart (*Motacilla flava*)	26 April.	17 September.
De Mosch paart.	1 April.	
Nachtegaal (*Silvia Luscinia*)	21 April.	9 Augustus.
Ooievaar (*Ciconia alba*)	22 Februari.	2 September.
Roodstaart (*Silvia phoenicurus*)	13 April.	17 September.
Sijs (*Fringilla Spinus*)	20 November.	6 April.
Spreeuwen verzamelen zich in troepen	2 Juni.	
Tortel (*Columba Turtur*)	11 Mei.	26 Augustus.
Veldekster (*Saxicola Oenanthe*)	27 Maart.	1 October.
Wielewaal (*Oriolus galbula*)	26 April.	26 Augustus.
Boeren-zwaluw (*Hirundo rustica*)	6 April	2 October.
Huis-zwaluw (*Hirundo urbica*)	30 April.	6 September.
Toren-zwaluw (*Cypselus Apus*)	13 Mei.	2 September.
Zinglijster (*Turdus musicus*)	18 Februari.	8 October.
	Gekwaak.	
Groene Kikvorsch (*Rana esculenta*)	17 April.	6 November gaat ter rust.
Bruine Kikvorsch (*Rana temporaria*)	16 Maart.	3 November gaat ter rust.
Gewone padde (*Bufo cinereus*)	15 Maart.	26 September winterrust.
Stinkende padde (*Bufo Calamita*)	3 April.	
	Verschijnen.	
Aardslekken (*Limax*).	10 April.	
Zoetwaterslekken (*Limnea* en *Planorbis*)	18 Maart.	

TOELICHTING VAN DE TABELLEN, VOOR ZOOVEEL DIE NOODIG KAN WORDEN GEACHT.

Tabel I geeft de door het Instituut in 1860 bepaalde normaalwaarden der temperatuur voor ieder der nederlandsche stations aan en wel door de daar gebruikelijke combinatie van waarnemingsuren. Daar Tabel II de 15—25 jarige uitkomst van werkelijke waarnemingen vermeldt, zoo kan eene vergelijking der beide onder elkander geplaatste tabellen reeds leeren, hoe groot de verschillen nog zijn voor iedere maand des jaars. Beter echter of gemakkelijker ziet men zulks uit de volgende tabellen.

Tabel IV en V geven in kolom 1 positieve en in kolom 2 negatieve cijfers aan, hoeveel graden naar Celsius de gemiddelde temperatuur van elke maand afzonderlijk aan den Helder en te Utrecht hooger of lager zijn geweest dan ons de normaalwaarden in tabel I deden verwachten.

De getallen stellen de afwijkingen voor, positieve als de cijfers in de eerste kolom, negatieve als zij in de tweede kolom zijn genomen.

Voor Utrecht kan men dus die waarden door vergelijking van tabel I en III wedervinden. Voor den Helder heb ik in de zomermaanden de normaal temperatuur 0°,4 lager aangenomen, omdat dit noodzakelijk scheen.

Aan den voet dezer tabellen is de hoogste en ook de laagste gemiddelde stand voor ieder der twaalf maanden herhaald, om te doen zien, hoeveel de hoogste en laagste standen nu reeds in die twintig of vierentwintig jaren zijn uiteengeloopen. De maat van onzekerheid der temperatuur wordt door het verschil aangegeven; tevens ziet men uit den nog niet geheel regelmatigen gang der verschillen, dat nog een grooter aantal jaren noodig is om de grenzen met juistheid te doen kennen; waar de grootste negatieve afwijking veel grooter is dan de grootste positieve, ziet men dat hoogere temperatuur voor zoodanige maand in volgende jaren te verwachten is en omgekeerd [1]).

Tabel VII geeft aan den voet de gemiddelde temperatuur uit de vierentwintig waarnemingen op elk uur van den dag te Utrecht, voor ieder der maanden, en de verschillen van een gegeven uur in zoodanige maand met dat gemiddelde. Ook hier weder staan de positieve cijfers bij de uren, waarop de temperatuur hooger was dan de gemiddelden, en zoo steeds in het vervolg.

Tabel X is zeer eigenaardig. Er wordt in vermeld, hoe dikwerf een bepaalde graad naar Fahrenheit in die tijdruimte is voorgekomen. Zij leert dus, dat elk der vijf maanden November tot Maart de koudste kan zijn in een zeker jaar, en dat ieder der drie maanden Juni tot Augustus de warmste kan wezen.

Tabel XI—XVII en vervolgens geven voor den barometerstand in millimeters, wat de vorige voor de temperatuur aanduiden.

Uit tabel XX volgt, dat:

Tusschen	's avonds	10	en	's morgens 8	uren	7816	millim.
„	's morgens	8	„	's middags 2	„	4427	„
„	's middags	2	,	's avonds 10	„	7889	„

regen is gevallen, en dus de gemiddelde hoeveelheid regen voor elk uur uit de laatste twintig jaren

---

[1]) Volgens het vooraf beraamde plan loopen deze tabellen niet verder dan tot het eind van 1868. Ware ook het jaar 1869 daarin opgenomen, het zou niet zonder invloed op eenige onzer cijfers geweest zijn. Immers het jaar 1869 heeft te Utrecht de warmste maand Februari geleverd en de koudste maand Juni, zoodat die verschillen aan den voet der tabel van de beide maanden reeds nu iets grooter zijn.

in de ...cht 0,107, in den voormiddag 0,101, in den namiddag 0,135 bedraagt. Werkelijk heeft de ... afkoeling in den namiddag een merkbaren, al is het dan geringen invloed op de regen-...lheid.

Tabel XXII is veel omstandiger ingevuld dan men zulks gewoonlijk doet. Men heeft zich niet bepaald de regenhoeveelheid aan te geven bij een zekeren wind gevallen, maar nog onderscheiden, hoe groot die hoeveelheid was, indien de wind gedurende de bui kromp (+) of ruimde (—), en hoe groot zij was, als de windrichting wel wankelde (W), dat is onder de bui veranderde, maar weder dezelfde werd, of wel geheel en al standvastig (O), d. i. dezelfde bleef.

Tabel XXII is naar de formule van Lambert berekend met inachtneming der kracht.

Tabel XXIV geeft enkel het aantal van ieder der verschillende winden aan zonder op de kracht te letten, eene manier voornamelijk door Dr. Prestel weder aangedrongen en gevolgd.

Tabel XXV—XXIX zijn op onderling overeenkomstige wijze berekend. Men noemt ze windrozen. Voor elke bepaalde windrichting te 2 uren op den middag waargenomen is te gelijkertijd aangeteekend de temperatuur, de barometerstand, de dampdrukking, de vochtigheid, de helderheid.

Het is voldoende alleen tabel XXV toe te lichten. De som der temperatuur-graden is genomen, welke waargenomen zijn telkens als de windrichting te 2 uren in den winter: December—Februari dezelfde was, en die som is gedeeld door het aantal malen, dat die windrichting in den winter te 2 uren voorkwam. Zoo verkreeg men een gemiddelde temperatuur van den winter, dus wel op zeer verschillende dagen, maar toch steeds bij dezelfde windrichting. Eveneens handelde men met ieder der andere windrichtingen.

Men ziet, dat in den winter de Noordelijke winden de laagste temperatuur geven, terwijl in den zomer het tegenovergestelde het geval is. In het eerste deel van den 21[sten] jaargang van het Meteorologisch jaarboek uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut is naar het voorbeeld, dat ik vroeger gaf in de Mémoire de l'Académie Royale des Sciences de Bruxelles T. XXXII hetzelfde onderzoek voor elke maand afzonderlijk gegeven. Om te groote uitvoerigheid te vermijden heb ik hier telkens drie maanden genomen en mij voor de overige verschijnselen tot de waarnemingen van 2 uren bepaald, en voor den regen tot de hoeveelheden, onverschillig op welken tijd van den dag zij vielen. Overigens zijn de vijf volgende tabellen geheel op overeenkomstige wijze als tabel XXV berekend. Ook heb ik om de tabellen niet in juist denzelfden vorm te geven als in het Jaarboek, hier niet de afwijkingen maar slechts de waargenomen gemiddelde getallen gegeven. Alleen voor de regenhoeveelheden heb ik daarin in XXIV[A] een uitzondering gemaakt. Men vindt dus in die tabel aangegeven, hoeveel millimeters regen er voor de windrichtingen N W.—Z Z O. *minder*, hoeveel van de windrichtingen Z.—W N W. er *meer* gevallen zijn dan men zou hebben verwacht uit de talrijkheid van ieder hunner.

De beide laatste tabellen zijn getrokken uit den Almanak voor den Nederlandschen landman van Dr. W. C. H. Staring. Bij voortzetting van de waarnemingen zullen enkele datums nog wel eenige wijziging ondergaan. Ook zal dan acht gegeven worden op den verschillenden aard der gronden in de onderscheidene deelen van ons vaderland, op de meer of minder noordelijke ligging, enz. Het Meteorologisch Instituut verzamelt intusschen opgaven van een vrij groot aantal plaatsen.

EERSTE DEEL.

TWEEDE AFDEELING.

POLITIEKE GESTELDHEID VAN HET LAND.

HOOFDSTUK I.

BEGRENZING.

I. Beschrijving der politieke grenzen van het Koningrijk der Nederlanden.

1. In het eerste hoofdstuk van de vorige afdeeling [1]) is eene § gewijd aan de beschouwing van de natuurlijke grenzen van den Nederlandschen staat en reeds aangetoond, dat, behalve aan de west- en noordzijde des lands, waar de zee van zelve de geographische natuurlijke grens bepaalt, de begrenzing van dezen staat geheel willekeurig, d. i. product van diplomatische transactiën van vroegeren en lateren tijd is.

Een blik op de kaart is voldoende om ons te doen zien, hoe de lijn, die Nederland van zijne buren scheidt, niet anders zijn kan dan het resultaat van allerlei toevallige omstandigheden — of liever van allerlei tijdelijk geldende overwegingen — die in vroegeren of lateren tijd de regeling der grensscheiding tusschen de aan elkander palende en met elkander samenhangende landstreken beheerscht hebben. De loop der gebeurtenissen heeft van eeuwen herwaarts het grondgebied van den staat gevormd en de politiek heeft zijne grenzen getrokken.

In de aangehaalde § is reeds opgemerkt, dat hierbij de natuurlijke grenzen, ook daar waar zij zich van zelve aanboden, als met opzet en overleg, doorgaans vermeden zijn. De grenslijn zelve, met hare grillige bochten en sprongen, hare inhammen en uithoeken, wijst er op, dat zij nooit op eenig tijdstip uit één stuk getrokken is. Opvolgende overeenkomsten, 't zij op aloude traditiën berustende, waarvan dikwijls nauwelijks meer de heugenis bewaard is, 't zij de vrucht van oorlogen, vererving, huwelijken, ruiling, koop, dading, hebben haren invloed tot vestiging van den tegenwoordigen toestand doen gelden.

2. Volgen wij de lijn, zooals zij zich eerst op onze oostelijke grenzen van het Noorden naar het Zuiden, d. i. van den Dollard tot de uiterste spits van Limburg, uitstrekt en dan langs de zuidelijke grens van het Oosten naar het Westen, d. i. van Limburgs uitersten hoek tot aan de Noordzee,

[1]) Zie hierboven blz. 8, vv.

loopt. Wij vinden haar dan, aanvangende op ongeveer twee uren gaans ten Westen van de Eems, vrij regelmatig in verticale richting afdalende met eene flauwe bocht westwaarts, en alzoo zich meer en meer verwijderende van die rivier, die men in min of meer zuidoostelijke richting opgaat. Deze nagenoeg rechte lijn scheidt Groningen en Drenthe van het aloude Graafschap of Furstendom Oostfriesland en van het noordelijk deel van het voormalig Bisdom Munster met het daarin geënclaveerde Graafschap Lingen. Op het punt, waar Drenthe aan Overijssel paalt, maakt het Graafschap Bentheim echter een diepen en wijden inham met bijkans rechte hoeken, zoodat de grenslijn eerst recht West loopt, dan met kleine slingeringen Zuid en dan weder Oost, met dat gevolg, dat de zuidelijke helft van Overijssel veel verder uitspringt dan de noordelijke. Op de hoogte der ontmoeting van Overijssel en Gelderland vormt het oude Munstersche gebied een tweeden inham, minder regelmatig en minder diep (op ruim 52° N. B.). In verband hiermee springt dus de zuidelijke hoek van het voormalig Graafschap Zutphen iets naar het Oosten uit. Dan echter wendt de grenslijn zich rechtstreeks naar het Westen tot zij bij Lobith den Rijn raakt, evenwel niet zonder eenige grillige sprongen te doen, die aan de blokjes eener legkaart doen denken en waardoor Anholt en Elten aan het Nederlandsch gebied onttrokken zijn. Diezelfde westelijke richting behoudt de grens ook op den zuidelijken oever der rivier, die nu de Waal geworden is, tot op ongeveer een uur oostwaarts van Nijmegen (bij Beek). Van hier slingert zij zuidwaarts tot zij op bijkans een uur afstands van de Maas genaderd is en volgt dan vrij regelmatig deze rivier in haren loop en hare kronkelingen tot ongeveer anderhalf uur gaans beneden Maastricht, waar het Belgische grondgebied begint. Beide, de rivier en de op haren rechteroever paralel met haar loopende grens, hebben tusschen Maastricht en Mook, behoudens eenige tamelijk regelmatige slingeringen, den vorm van een boog, die met zijne buitenzijde naar het Oosten gekeerd is. Doch op twee punten wordt de evenwijdigheid tusschen de rivier en de grenslijn verbroken. Eerstelijk ten Zuiden van Roermond, waar het Nederlandsche grondgebied met grillige hoeken oostwaarts uitspringt; en ten tweede zuidwaarts van Sittard, waar het Nederlandsche gebied zich op nieuw en nog méér verbreedt (wederom met verscheidene in- en uitspringende hoeken) zoo, dat zij aan de uiterste zuidoostelijke spits (bij Vaals) ongeveer vier uren gaans van de rivier verwijderd is. Daar buigt de grenslijn met een scherpen hoek westwaarts om, om in nagenoeg horizontale richting voort te gaan tot zij (bij Eysden) aan de rivier raakt.

3. De hier geteekende loop onzer oostelijke grens is voor het gedeelte ten Noorden van den Rijn, met geringe uitzonderingen, eene voortzetting van den alouden toestand, die van schier onheugelijken tijd dagteekent. Wij deden dit reeds in 't oog vallen toen wij hierboven van de oudtijds aangrenzende staten, het Furstendom Oostfriesland, het Bisdom Munster, het Graafschap Bentheim gewaagden. De grens ten Zuiden van den Rijn is daarentegen grootendeels product van diplomatische transactiën van den lateren tijd. Wel vinden wij ook nog op den linkeroever dezer rivier in de begrenzing tusschen Nijmegen en Mook eene herinnering aan oude toestanden, toen het Hertogdom Cleef aan het Hertogdom Gelder paalde. Doch de oude grenzen zijn hier door kleine ruilingen veelzins gewijzigd. En verder zuidwaarts loopt de tegenwoordige grens, zonder zich eenigzins om historische traditiën te bekommeren, door het grondgebied van het voormalig Oppergelder, van het oude Hertogdom Gulick en van het oude Hertogdom Limburg, dat geographisch geheel iets anders was dan het gewest, hetwelk tegenwoordig dezen naam draagt.

Hoe deze tegenwoordige begrenzing ontstaan is, zal in de volgende § van dit hoofdstuk worden aangetoond. Hier willen wij er nog de aandacht op vestigen, dat de Nederlandsche staat thans langs zijn geheele oostelijke grens slechts éénen staat, Pruissen, tot nabuur heeft. Vóór weinig tijds nog telden wij er twee, Hannover in het Noorden, Pruissen in het Zuiden. In de dagen der Republiek werd de staat begrensd door het verbrokkeld gebied van kleine Duitsche vorsten of door provinciën van ver afgelegen mogendheden.

4. Van het hierboven vermelde punt van Limburgs zuidoost-spits (bij Vaals) neemt onze grens-

scheiding met België een aanvang om zich in westelijke richting te bewegen, tot zij bij het Zwin de kust der Noordzee raakt. Doch ook deze zuidelijke grens van het Koningrijk der Nederlanden vertoont op de kaart de willekeurigste wendingen, bochten en sprongen. Wij toonden reeds aan, hoe zij van Vaals westwaarts gaat tot zij bij Eysden de Maas ontmoet. Van hier wendt zij zich naar het Noorden, de Maas volgende tot Stevensweert. De rivier vormt hier zelve eene natuurlijke grensscheiding; haar rechteroever behoort aan Nederland, de linker aan Belgie. Alleen de voormalige vesting Maastricht met haar rayon maakt hierop inbreuk door op den rechteroever uit te springen. (Verg. hierboven blz. 9).

Bij Stevensweert verlaat de grenslijn de Maas om zich door het noordelijke deel van het voormalige Bisdom Luik (de oude Graafschappen Hoorn en Loon of Loos insluitende) en verder midden door het aloude Hertogdom Brabant in eene nagenoeg noordwestelijke richting te bewegen. De uiterste spits van deze richting vinden wij tusschen Goirle en Alphen (zuidwaarts van Tilburg). Daar wendt zij zich met zeer onregelmatige bewegingen westwaarts tot aan het grensdorp Esschen (zuidwaarts van Roozendaal) buigt dan een eind ver zuidwaarts naar Putte (halverwege tusschen Bergen-op-Zoom en Antwerpen) dan weder westwaarts tot zij de Schelde bereikt, en loopt door Vlaanderen met een flauwe zuidwestelijke bocht naar zee.

Ook hier zijn het uitsluitend de diplomatische transactiën, die, beheerscht door de gebeurtenissen in verschillende tijden en met overweging van allerlei plaatselijke en tijdelijke omstandigheden, de grenzen van den Nederlanschen staat geschapen hebben.

Wij hebben alzoo na te gaan, welke de historische grondslagen dezer begrenzing zijn.

II. Geschiedenis der grensregeling.

5. De Nederlandsche staat is door den eigen wil en de eigen daad des volks geworden wat hij is: eene onafhankelijke, zelfstandige en soevereine mogendheid in Europa.

Hij is gevestigd door de plechtige verklaring der Staten-Generaal van de Geuniëerde Nederlanden van 26 Juli 1581, waarbij zij „by gemeynen Accoorde, deliberatie ende overdragen den Coningh van Spangien verklaert hebben ende verklaren, midts desen ipso jure vervallen van Syne Heerschappye, Gerechtigheydt en Erffenisse van de voorseyde landen".... [1]). Hij is, na de driejarige inlijving in het Fransche Keizerrijk, onder de soevereiniteit van den Prins van Oranje-Nassau hersteld door de Grondwet voor de Vereenigde Nederlanden, vastgesteld, bezworen en uitgevaardigd den 29sten Maart 1814, twee maanden vóor den eersten vrede van Parijs, die den herstelden staat vergrooting van grondgebied toewees door toevoeging van de Zuidelijke Nederlanden en van grondgebied op den linkeroever des Rijns.

Bij Proclamatie van 16 Maart 1815 [2]), onmiddellijk na en gedreven door den terugkeer van Napoleon uit Elba, verklaarde de Soevereine Vorst der Vereenigde Nederlanden, dat deze landen voortaan zouden vormen het Koningrijk der Nederlanden. Door het Weener tractaat van 31 Mei 1815 [3]) overgenomen in en bekrachtigd door de acte van het Weener congres van 9 Juni 1815 [4]) werd dit Koningrijk der Nederlanden door de Europesche mogendheden erkend en in zijne

---

[1]) Zie Cau en Scheltus, Groot-Placcaatboek, Deel I, bladz. 33.

[2]) Staatsblad 1815, n°. 27

[3]) Lagemans, Recueil des traités et conventions conclus par le royaume des Pays-Bas, n°. 28.

[4]) Lagemans, Recueil, n°. 30, art. 65–73.

grenzen omschreven. Bij de tractaten van 19 April 1839, daarna met het nieuw gevormde Koningrijk België gesloten [1]) werden, met behoud van den titel en rang als Koningrijk der Nederlanden, de grenzen tegenover dezen nieuwen staat gevormd.

De tractaten van 1815 en 1839 zijn alzoo de diplomatische grondslagen van de tegenwoordige begrenzing van het Koningrijk der Nederlanden. De grondwet van 1814 had, onafhankelijk van volkenrechtelijke regeling, het grondgebied omschreven door de opnoeming van de provinciën of landschappen, die de Vereenigde Nederlanden zouden vormen [2]). Zij hield zich aan den feitelijken, historisch geworden toestand, doch liet reeds eene aanstaande verandering doorschemeren. Bij de herziening der grondwet in 1815 ten behoeve van het nieuwe Koningrijk werd het Weener tractaat van 9 Juni 1815 uitdrukkelijk als grondslag der bepaling van het grondgebied genoemd [3]). En de tweede herziening, in 1840, had voornamelijk plaats om uitvoering te geven aan het tractaat van 1839.

Bij het tractaat van 9 Juni 1815 werd ook over de landen oostelijk van het grondgebied der Nederlanden gelegen en door de verbonden mogendheden wederom aan Frankrijks heerschappij onttrokken, beschikt. Ten noordoosten van onzen staat werd gesticht het Koningrijk Hannover, strekkende langs onze grenzen van de Noordzee en den Dollard tot aan de zuidelijke grens van het Graafschap Bentheim (op de hoogte van Enschede). Zuidwaarts van deze lijn werd al het land tot waar Luxemburg aan Frankrijk paalt, toegevoegd aan het Koningrijk Pruissen. De grenzen tusschen Hannover en Nederland waren in de hoofdtrekken aangewezen door de opnoeming der landen die aan het eerstgenoemde rijk werden toegewezen [4]). De grenzen tusschen Nederland en Pruissen werden iets nauwkeuriger bepaald [5]). Opmerkelijk waren hierbij de volgende punten: 1°. dat Pruissen zich voorbehield het stift Elten; 2°. dat Pruissen afstand deed van de voormalige Cleefsche enclaves op den rechter Rijnoever in Gelderland (Huissen, Malburg, de Lymers met Zevenaer, en de heerlijkheid Weel); 3°. dat in het zuiden de grenzen van Nederland oostwaarts werden uitgebreid, en dat in geen geval de grenzen van Pruissen dichter dan op een afstand van 800 rijnlandsche roeden tot den Maas zouden naderen. De nadere grensregeling werd voorbehouden.

In gevolge dit voorbehoud zijn tusschen Nederland en Pruissen in 1816 twee grenstractaten gesloten:

het eene den 26 Juni 1816 te Aken, betreffende de grenzen in de lijn tusschen de Moezel en Mook; het andere den 7 October 1816 te Cleef, betreffende de grenzen in de lijn tusschen Mook en Hannover [6]).

Deze grensregeling heeft later geene wijziging ondergaan, behoudens enkele hoogst onbeduidende rectificatiën in 1823 en 1843 [7]).

Ook met Hannover bleek eene nadere bepaling der grenzen noodig. Deze is geschied door het grenstractaat gesloten te Meppen den 2 Juli 1824 [8]).

Deze grensregeling heeft evenmin verandering ondergaan. Alleen is in 1863, na onderzoek door

---

1) Lagemans, Recueil, n°. 165, 166.

2) Art. 53—55.

3) Art. 1.

4) Art. 26—32.

5) Art. 23—25 en 65—68.

6) Te vinden bij Lagemans, Recueil n°. 101 en n°. 199.

7) Men vindt deze tractaten in het Recueil van Lagemans onder n°. 45 en 53. Zij zijn in Nederland eerst in 1850 door opneming in het Staatsblad (n°. 10) officieel gepubliceerd.

8) Zie Lagemans, Recueil n°. 104. Eerst in 1846 is dit tractaat in het Nederlandsche Staatsblad (n°. 54) opgenomen.

deskundigen, een geschil over de richting van de grenslijn door den Dollard, sedert 1825 hangende, vereffend door twee gelijkluidende verklaringen der ministers van buitenlandsche zaken in Nederland en Hannover van 14/19 Maart 1863 [1]). Voorts is bij conventie, door wederzijdsche Nederlandsche en Pruissische gemachtigden te Groningen den 25 September 1867 geteekend, wijziging in eenige bepalingen van het tractaat betreffende zekere van ouds aan de grensbewoners verleende privilegiën of opgelegde lasten gemaakt [2]).

6. Het tractaat met Belgie van 19 April 1839 wees in 't algemeen slechts aan, welke provinciën van het ontbonden Koningrijk der Nederlanden voortaan tot het Koningrijk Belgie zouden behooren en trad alleen in eenige bijzonderheden betreffende de splitsing der voormalige provincie Limburg tusschen de beide rijken [3]). De nadere grensregeling werd voorbehouden.

Zij geschiedde in de hoofdtrekken bij art. 2—15 van het verdrag van 5 November 1842 [4]), en in alle bijzonderheden door het grenstractaat te Maastricht gesloten den 8 Augustus 1843 [5]). Deze regeling heeft later geene wijziging ondergaan.

7. Het is echter niet genoeg, de boven aangehaalde verdragen uit den tijd na 1814 te raadplegen, wanneer men zich een juist denkbeeld maken wil van de vorming van het grondgebied van den Nederlandschen staat. Die oorkonden toch hebben in velerlei opzichten slechts den alouden, door vroegere gebeurtenissen en verdragen gestichten of gewijzigden toestand bevestigd en dikwerf zelfs uitdrukkelijk op oude tractaten en conventiën verwezen. Het is derhalve niet overtollig, ook hiervan een woord te zeggen.

Van die oudere tractaten komen vooral hier in aanmerking:

1°. Het Munstersche vredesverdrag van 30 Januari 1648 en de daarop gevolgde grenstractaten met Spanje van 25 Februari en 27 Maart 1658, 13 December 1659, 26 December 1661 (betrekkelijk Staatsbrabant en het land van Overmaze) en 20 September 1664 (betrekkelijk Staatsvlaanderen).

2°. Het Utrechtsche vredesverdrag van 11 April 1713 met de daarop gevolgde tractaten met Oostenrijk van 15 November 1715 (het barrière-tractaat) en 16 Maart 1732, en met Pruissen van 29 November 1716.

3°. Het verdrag van Fontainebleau van 8 November 1785 met Oostenrijk.

4°. De verschillende grenstractaten gesloten tusschen de nederlandsche gewesten Overijssel, Drenthe en Groningen (of Stad en Lande) en het Graafschap Bentheim, het Bisdom Munster en het Furstendom Oostfriesland, welke in het tractaat van 1816 met Hannover uitdrukkelijk vermeld en grootendeels bekrachtigd worden [6]).

5°. De grenstractaten tusschen Gelderland en Munster aangehaald in het regelingsverdrag met Pruissen van 30 October 1823 [7]).

6°. De verdragen met Frankrijk en met Pruissen enz. tusschen 1800 en 1807 betrekkelijk de

---

[1]) Lagemans, Recueil n°. 429.

[2]) Lagemans Recueil n°. 493, Staatsblad n°. 125.

[3]) Over de gelijktijdige verdeeling van Luxemburg hebben wij hier, aangezien dat een' aan Nederland vreemden staat geldt, niet te handelen.

[4]) Lagemans, Recueil, n°. 194, Staatsblad 1843, n°. 3.

[5]) Lagemans n°. 201, Staatsblad 1844, n°. 12.

[6]) Deze verwijzing klimt zelfs op tot een tractaat van 1548. Vooral opmerkelijk is hier de aanhaling (in art. 41) van het convenant van 26 Januari 1723 tusschen Groningen en Oostfriesland betrekkelijk de grenslijn door den Dollard.

[7]) In het grenstractaat van 7 October 1816 worden, behoudens eenige verschikkingen op de beide oevers van Waal en Rijn in algemeene termen de grenzen van 1795 hersteld, zonder vermelding der oude verdragen, waardoor deze geregeld waren.

enclaves, van oudsher binnen de grenzen van den Nederlandschen staat gelegen, doch niet aan zijne soevereiniteit onderworpen.

8. Onder den invloed dezer verschillende verdragen van vroegeren en lateren tijd heeft zich het tegenwoordig grondgebied van het Koningrijk der Nederlanden historisch gevormd. De geschiedenis van die vorming is in hoofdtrekken deze:

Karel de V[de] had in eerste helft der XVI[e] eeuw de gezamenlijke Nederlanden, die vroeger onder hunne eigene soevereinen zelfstandig naast en veelmaals vijandig tegenover elkander gestaan hadden, onder zijnen schepter vereenigd en een begin gemaakt met ze tot éénen staat te versmelten. De opstand tegen zijn zoon Philips II verijdelde dit streven. De onderscheidene „Uniën" van 1575 tot 1579 konden de eenheid niet bewaren omdat zij telkens slechts door eenige gewesten en steden werden aangegaan, en langzamerhand ontstond er volkomene scheiding tusschen de noordelijke en zuidelijke Nederlanden. De laatsten keerden onder het gezag des konings terug, terwijl de eersten zich onafhankelijk verklaarden. Doch toen in 1581 de „geunieërde Nederlanden" den koning de gehoorzaamheid opzeiden was het eerstelijk nog onzeker, welke gewesten zich onder deze benaming zouden mogen rangschikken, en was zelfs het grondgebied van die, welke toegetreden waren, nog voor een groot deel in handen des vijands. Het oorlogsbeleid van prins Maurits drong dezen meer en meer terug. Maar zelfs nog bij het twaalfjarig bestand van 1609 waren de grenzen der jeugdige Republiek zeer gebrekkig geregeld. In hare oostelijke deelen b. v. waren de Spanjaarden op dat tijdstip nog meester van Oldenzaal, Grol en andere plaatsen. Na de hervatting van den oorlog werd door Maurits en vooral door Frederik Hendrik, „den Stedendwinger", het gebied van den staat krachtig uitgebreid, en toen nu de Munstersche vrede in 1648 gesloten werd op den voet van het uti possidetis [1]), was niet alleen het grondgebied der Zeven Vereenigde Nederlanden (met Drenthe) geheel aan de macht des vijands onttrokken, maar bleven zij bovendien in de heerschappij over belangrijke steden en uitgestrekte landstreken ten zuiden van hare eigenlijke grenzen, die zij als veroverd wingewest behielden en bestuurden (de Generaliteitslanden: Staats-Vlaanderen, Staats-Brabant, Maastricht c. a. en de verspreide bezittingen in het Land van Overmaze). Na langdurige onderhandelingen werden in de volgende jaren tot 1664 de grenzen van deze bezittingen door grenstractaten met Spanje geregeld.

Na 1648 houdt de Republiek op, veroverend naar buiten op te treden. Ofschoon de gelegenheid daartoe niet ontbrak, lag het niet in de richting der politiek van het meest invloedrijke lid der Unie, Holland, de landgrenzen uit te breiden. De Republiek gaf er de voorkeur aan, hare macht over hare buren te laten gelden door bezetting in sterke plaatsen te houden, vooral in zulke die handelswegen beheerschten: de forten langs de Schelde; Emden en Leeroort op de Eems; Emmerik, Rees, Wezel, Burik, Orsoy en Meurs (bezitting der prinsen van Oranje) op den Rijn. De Rijnvestingen gingen echter in 1672 verloren; de Eemsvestingen in 1744, nadat Oostfriesland aan Frederik van Pruissen gekomen was. Alleen de Spaansche successie-oorlog (1702—1713) gaf gelegenheid tot aanwinst van eenig grondgebied, ofschoon veel minder dan men aanvankelijk gehoopt had (verbreeding der grenzen van Staats-Vlaanderen; en verwerving op de Maas van Venlo en Stevensweert c. a.). Gedurende de XVIII[e] eeuw bleef verder de toestand onveranderd tot 1785, toen de twisten met Jozef II eindigden met verlies voor ons van de Scheldeforten, inkrimping der grenzen van Vlaanderen tot de limite van 1664 en eenige ruiling van grondgebied in het Land van Overmaze.

Over 't algemeen vormde het grondgebied der Republiek een welgesloten geheel, vooral in vergelijking met de meeste andere zoo zeer verbrokkelde staten in die tijden. Van den Dollard tot den

---

[1]) D. i. dat elk behoudt wat hij bezit.

Rijn liep de grens in eene onafgebroken lijn langs Groningen, Drenthe, Overijssel en Gelderland. Alleen was er voortdurend onzekerheid of de heerlijkheid Anholt, eene bezitting van het huis Salm-Salm, onder de soevereiniteit van Gelderland behoorde dan niet. [1]) Zuidwaarts van den Rijn sprong de grens langs het Cleefsche land over naar de Maas, waar deze bij Gennep, uit het Zuiden komende, een rechten hoek westwaarts maakt. Deze rivier bleef de grensscheiding van het eigenlijke grondgebied der Republiek tot aan het Hollandsch Diep, behalve dat van Heusden af Holland zich tamelijk diep landwaarts in ten Zuiden van de Waal, den Biesbosch en het Hollandsch Diep uitstrekte. Westelijk van het Markiezaat van Bergen-op-Zoom lag de provincie Zeeland, omvangen door de wateren der Schelde. Één hoofdtak der rivier, de mond der Oosterschelde met zijne rechtlijnige verlenging, de Eendracht, liep in nagenoeg noordelijke richting tot in de Krammer en vormde de oostelijke grens van Zeeland; de andere, de Westerschelde, was de natuurlijke scheiding tusschen Zeeland en Vlaanderen.

9. Wat binnen de aldus geteekende lijn lag was het eigen territoir der leden van de Unie. Wat daarbuiten door de Republiek bezeten werd, was wingewest.

Hiertoe behoorden:

a. Staatsvlaanderen met de Scheldeforten; deels generaliteitsland, deels (met den naam Committimus van Zeeland) onder het onmiddellijk beheer der provincie Zeeland gebleven. Oorspronkelijk bestond dit Staatsvlaanderen uit niet veel meer dan eenige versterkte plaatsen op eilandjes of landtongen, tusschen de stroomen en schorren aangelegd; en het hoofddoel met het bezit er van was aanvankelijk niet anders dan een reeks van versterkte posten tegenover de vijand te bezitten en de beide oevers der Schelde te bezetten om de heerschappij over deze rivier te beter te kunnen uitoefenen. Doch door aanslibbing en indijking ontstond er allengs rondom en tusschen deze vestingen eene strook vruchtbaar land, die om zich zelve begeerlijk genoeg was.

b. Staatsbrabant, zooals men het gewoonlijk noemde omdat dit het noordelijke deel van het oude Hertogdom Brabant was, doch nauwkeuriger aangewezen met de namen: 1. Stad en Markiezaat van Bergen-op-Zoom; 2. Stad en Baronnie van Breda; 3. Stad en Meyerij van 's Hertogenbosch; Stad Grave en Land van Cuyck.

c. De stad Maastricht en de landen of kwartieren van Overmaze.

Het gebied van Staatsbrabant vormde een uitgestrekt en (behoudens de enclaves, waarover straks zal gesproken worden) welgesloten terrein. Doch met de heerschappij der Republiek op de Maas was het allerzonderlingst gesteld. Maastricht zelf bezat zij om de helft met den Prins-bisschop van Luik. Zuidwestelijk van de stad ging haar gebied over het Graafschap Vroenhove; doch bovendien liet zij haar hoogheidsrecht in het land ten westen der stad en zelfs op vrij verren afstand gelden over een aantal verspreide gemeenten, die òf bezittingen waren van de kapittels der parochiekerken van Maastricht (te zamen begrepen onder den naam van de banken van St. Servaas) òf in den oorlog bezet waren geworden en na den oorlog met zeer betwistbaar recht bezet waren gebleven (redemptie-dorpen genoemd). Oostelijk van de stad, op den rechteroever van de Maas, werden evenzoo eenige gemeenten als kapittelgoederen bezeten. Doch daar had het krijgsrecht in de laatste jaren vóór den Munsterschen vrede de Republiek tevens meester gemaakt van uitgestrekter gebied, de Heerlijkheden 's Hertogenrade, Valkenburg en Daalhem, en volgens de termen van het vredesverdrag was zij in het bezit harer veroveringen gebleven. In 1661 had het grenstractaat met Spanje dit bezit afgepaald, maar tevens hier en daar verbrokkeld. Door het verdrag van 1785 met Joseph II brachten eenige ruiligen van grondgebied hierin verschikking. Doch de negen jaren later gevolgde

[1]) Daarentegen hief de prins van Salm-Salm eenen tol te Arnhem (de Anholtsche tol) die eerst in 1816 afgekocht is. Zie Lagemans Recueil nº. 51.

verovering der zuidelijke Nederlanden door de Fransche Republiek maakte aan den altijd nog in-wikkelden toestand een einde.

Het zuidelijk deel van het voormalige Hertogdom Gelder, het kwartier van Roermond, was bij den Munsterschen vrede aan Spanje verbleven; provisioneel, zooals het in het verdrag heette; duur-zaam metterdaad, totdat in 1713 de Utrechtsche vrede Oppergelder van de zuidelijke Nederlanden losmaakte, om het grootste deel aan Pruissen te geven en het grondgebied der Republiek met twee nieuwe enclaves op de Maas te vergrooten, namelijk Venlo en Stevensweert met Montfoort. Roer-mond alleen bleef Oostenrijksch. [1])

Niet het geringste voordeel van deze verspreide bezittingen voor de Republiek was, dat zij hier-door de Maas beheerschte, evenals zij, gelijk wij hierboven zagen, door de bezetting van versterkte punten buiten hare grenzen over de andere groote waterwegen, de Eems, de Rijn en de Schelde meester was.

10. Ook elders was het gebied der Republiek niet geheel onverdeeld en niet zuiver afgerond. Dit gold inzonderheid van Staatsbrabant en wel bepaald van dat gedeelte, dat zich langs de oevers van de Maas uitstrekte. Het Land van Cuyck werd middendoorgesneden door de Baronnie van Box-meer, eene bezitting eerst van de graven van den Bergh, later van de graven van Hohenzollern-Sigmaringen. Ten Westen van het zuidelijk gedeelte van het land van Cuyck lag de Kommanderij van Gemert, behoorende aan de Duitsche orde, en aan de noordelijke helft paalde de uitgestrekte Heerlijkheid Ravestein, over welk gebied bijna twee eeuwen lang twist was, zoowel tusschen de erf-genamen van Cleef, (waartoe het van ouds behoorde) namelijk Brandenburg en Paltz-Neuburg, als tusschen laatstgenoemde en de Algemeene Staten, die een recht van soevereiniteit over dit gewest beweerden te hebben. Noordwestelijk wederom van Ravestein lag het Graafschap Megen, eigendom der heeren van Croy. Verder benedenwaarts aan de rivier, even voorbij 's Hertogenbosch, lag de Baronnie van Bokhoven, oorspronkelijk leengoed van Luik, later als rijksgrafelijke bezitting aan de soevereiniteit der Republiek onttogen. De prins-bisschop van Luik bezat verscheidene kleine enclaves in het Noorden van Brabant en zelfs in Holland bezuiden de Maas (in de nabijheid van Heusden).

Het Markiezaat van Bergen-op-Zoom, schoon onder de soevereiniteit van de Republiek, erkende ook eenen vreemden heer, uit het huis van den keurvorst van de Paltz. Aan de zuidelijke grens van de Meyerij, in Kempenland lag de rijke abdij van Postel, waarover van 1648 af twist was tusschen de Republiek en de bezitters der zuidelijke Nederlanden, totdat de eerste bij het verdrag van 1785 van hare aanspraken afstand deed. Evenzoo was er steeds geschil over Baarle-hertog (Bar-le-duc) in de Baronnie van Breda, dat wèl met het nabijgelegen Baarle-Nassau toebehoorde aan de prinsen van Oranje maar toch erkend werd onder Turnhout te behooren en dus onder de soevereiniteit van den heer der zuidelijke Nederlanden werd gerekend.

In Gelderland bezat de keurvorst van Brandenburg als opvolger van den hertog van Kleef in vollen eigendom en soevereiniteit de Heerlijkheden Huissen en Zevenaer, zich langs de beide oevers van den Rijn uitstrekkende, bijkans tot voor de poorten van Arnhem; verschillende heerlijkheden in het Graafschap Zutphen behoorden aan vreemde vorsten, doch onder soevereiniteit der staten van Gelderland. Doch over de vraag, of ook de Heerlijkheid Anholt deze soevereiniteit had te erkennen, werd tot in de achttiende eeuw getwist.

Merkwaardig was de politieke gesteldheid der eilanden op de Friesche kust, Ameland en Schier-

---

[1]) Voor de verdere bijzonderheden van de gesteldheid der bezittingen op en over de Maas, moeten wij verwijzen naar de heldere uiteenzetting daarvan in den Historischen Atlas van Noord-Nederland, van de XVIe eeuw tot op heden, zevende aflevering (zesde kaart). Den vervaardiger van dezen Atlas, den heer Mr. G. Mees, Az. brengen wij gaarne onze hulde en onzen dank voor het nut, dat wij van zijn uitmuntenden arbeid bij de bewerking zoowel van dit hoofdstuk als van het volgende getrokken hebben.

monnikoog. Beide waren vrije heerlijkheden, het laatste evenwel als leen van de staten van Friesland; doch Ameland behoorde tot geene Provincie. Het was van ouds eigendom van het geslacht der Camminghas, die het in het begin der achttiende eeuw aan den Frieschen tak van het huis Oranje Nassau verkochten. Willem V schreef zich nog: „Onafhankelijk Heer van de vrije en Souvereine Erfheerlijkheid Ameland [1])."

Eindelijk moet hier nog herinnerd worden, ofschoon het met de vraag omtrent de grenzen van den Nederlandschen staat in geen onmiddellijke betrekking staat, dat het huis Oranje Nassau zeer uitgebreide bezittingen binnen het grondgebied der Republiek had, inzonderheid in Holland, Zeeland, Utrecht, Gelderland en Staatsbrabant. Niet zelden was er geschil over de soevereiniteit van verscheidene dezer bezittingen tusschen den Prins en de staten der Provinciën, binnen welke zij gelegen waren. De volkomene soevereiniteit van den Prins was erkend over de Heerlijkheden Leerdam in Holland en Buren en Kuilenburg in Gelderland [2]). Deze heerlijkheden waren alzoo enclaves binnen het gebied der Republiek, niet minder den Sevenaer.

11. Aan al deze ingewikkelde toestanden werd een einde gemaakt door de gevolgen der groote omwenteling van het laatst der achttiende eeuw. De Fransche Republiek strekte hare verovering der zuidelijke Nederlanden ook uit over de geënclaveerde possessiën van vreemde mogendheden in Staatsbrabant, en bij het verdrag met het Bataafsch gemeenebest van 5 Januari 1800 droeg zij deze veroveringen over voor den prijs van zes millioen francs. Voorts waren ook Huissen en Malburg en de Heerlijkheid Anholt in dezen afstand begrepen. Bij het verdrag tusschen het Bataafsch Gemeenebest en Pruissen van 14 November 1802 werden de Cleefsche enclaves in Gelderland in haar geheel aan Nederland afgestaan. Bij den vrede van Amiens van 27 Maart 1802 was reeds in beginsel vastgesteld, dat de Prins van Oranje Nassau voor het verlies zijner waardigheden en zijner bezittingen binnen de grenzen van de Bataafsche Republiek eene compensatie in Duitschland zou ontvangen. En bij een verdrag den 1 Augustus 1804 rechtstreeks tusschen de Republiek en den Prins aangegaan droeg deze al zijne domeinen binnen haar gebied over voor de som van vijf millioen gulden.

Zoo was de volkomene éenheid van het Nederlandsche grondgebied verkregen.

12. De gebeurtenissen der eerstvolgende jaren, de cessiën van grondgebied aan de Fransche Republiek, de oprichting van het Koningrijk Holland en de inlijving in het Fransche Keizerrijk, verscheurden de oude grenzen van den staat. Doch bij de herstelling der onafhankelijkheid in 1813 hernamen de Vereenigde Nederlanden, jure postliminii, hunne oude grenzen, met inbegrip evenwel der gewonnen enclaves. Hieruit moeten sommige bepalingen van art. 54 der grondwet van 1814 verklaard worden, b. v. de toewijzing van Kuilenburg en Buren aan Gelderland, van Ameland en Schiermonnikoog aan Friesland, en de provisioneele vorming van het landschap Brabant uit de oude Generaliteitsland, „en uit zoodanige andere als in lateren tijd verkregen en daarbij gevoegd zijn."

Bij de oprichting van het Koningrijk der Nederlanden werd de staat verdeeld in Provinciën, waarbij zooveel mogelijk op vroegere toestanden gelet werd. Ook de veranderingen, die later in de grensscheiding der Provinciën gebracht werden, waren over 't geheel van weinig beteekenis. En hieraan is het toe te schrijven, dat bij de afscheiding van Belgie het gesmaldeeld Koningrijk der Nederlanden de oude grenzen der Republiek zonder groot bezwaar kon hernemen. Waren b. v. het vierde en vijfde district van Zeeland in 1815 met Vlaanderen versmolten, of was er geen scheiding

---

[1]) Verg. A. Kluit, Primae lineae historiae federum Belgii federati, Deel I, bladz. 108.

[2]) Kuilenburg was tot 1714 bezitting van Saksen-Hildburghausen. In dat jaar werd het door de Staten van het kwartier van Nijmegen gekocht en in 1748 door deze aan den Prins Erfstadhouder geschonken.

geweest tusschen Noord- en Zuidbrabant, het zoude moeite gekost hebben onze tegenwoordige grenzen te behouden.

Bij die indeeling van 1815 werd echter éene provincie nieuw geschapen, en die schepping is op hare beurt van grooten invloed geweest op de grensregeling van 1839. In het Zuidoosten des rijks vormde men de provincie Limburg uit tal van bijeengevoegde bestanddeelen: een stuk van het voormalige Oppergelder op den linkeroever der Maas, een groot gedeelte van het voormalige Bisdom Luik op denzelfden oever, de oude bezittingen der Republiek in het oorspronkelijke Limburg (met de Oostenrijksche bezittingen aldaar er bij getrokken) en eindelijk de strook gronds op den rechteroever der Maas door Pruissen afgestaan. Toen nu in 1839 de scheiding kwam, werd deze provincie Limburg in tweeën gesneden. De zuidwestelijke helft kwam aan Belgie; het noorden en het oosten bleef bij Nederland, deels krachtens ons erkend recht, deels als compensatie voor onzen koning wegens het verlies van de helft van Luxemburg, dat hem in 1815 in ruil voor zijne Nassausche stamgoederen gegeven was. Zoo hadden wij nog eens aan het huis Oranje Nassau vergrooting van het grondgebied van den staat te danken.

13. De loop der geschiedenis van onze begrenzing is dus geweest eene wel niet snelle noch veelbeteekenende, maar toch voortgaande uitbreiding van ons grondgebied. In 1648 was dit grondgebied grooter dan in 1609; in 1715 grooter dan in 1648; in 1814 grooter dan in 1715; in 1839 grooter dan in 1814 [1]). Ook de laatste groote volkenrechtelijke transactie, waarin wij deelgenoot waren, de nieuwe regeling der onderlinge betrekkingen van de Duitsche Staten na de ontbinding van den Duitschen Bond in 1866, is ons voordeelig geweest, in dezen zin, dat alle twijfel omtrent de volkomen vrije en onvermengde soevereiniteit van den koning der Nederlanden over het zoogenoemde „Hertogdom" Limburg opgeheven is, en dat dit gewest aan de andere deelen des rijks volmaakt gelijk is geworden.

Alzoo zijn onze grenzen thans nauwkeurig bepaald en aan alle zijden afgesloten. De Nederlandsche staat vormt op de kaart een, wel zonderling geteekend, maar desniettemin goed samenhangend geheel.

Alleen éen klein scheurtje is er in deze eenheid, waarvan wij ten slotte als eene curiositeit moeten gewagen. De oude kwestie over Baarle-Hertog en Baarle-Nassau is nog altijd onopgelost. Deze beide dorpen, of liever dit éene dorp met twee namen, verkeert in zóo samengestelden geographischen toestand, dat het tot heden der diplomatie niet gelukt is, dit kluwen te ontwarren. In de scheidingstractaten, zoowel van 1842 als van 1843, wordt verklaard dat het onmogelijk is, hier de grens juist af te bakenen [2]). Men heeft de zaken dus in statu quo gehouden. Het gevolg is, dat Baarle-Hertog, schoon binnen het Nederlandsche grondgebied gelegen, niettemin aan Belgie behoort en een deel uitmaakt van de Provincie Antwerpen; dat het zijne belastingen betaalt aan de Belgische schatkist, zijne kiezers ziet stemmen voor Belgische vertegenwoordigers, zijne geschillen laat beslissen door Belgische rechters en zijne politie laat handhaven door Belgische agenten [3]).

---

[1]) Het eenige verlies, dat wij geleden hebben, is, dat bij de regeling der grenzen met Pruissen op den Rijn de Schenkenschans en het Stift Elten buiten ons gebied zijn gebracht, en ook Anholt ons voor goed ontvallen is.

[2]) Zie het verdrag van 5 November 1842, art. 14, en het verdrag van 8 Augustus 1843, art. 14, § 5.

[3]) Eene gemengde commissie van Nederlandsche en Belgische deskundigen is tegenwoordig bezig dezen knoop te ontwarren.

HOOFDSTUK II.

DE PROVINCIËN.

I. Grondslag en beteekenis van de verdeeling des Rijks in Provinciën.

1. De verdeeling des Rijks in Provinciën is in de grondwet zelve opgenomen. Zij is in dit opzicht eenig. Van andere staatsrechtelijke verdeelingen van het grondgebied gewaagt de grondwet wel [1]), maar zij laat de indeeling aan de gewone wet over.

Deze grondwettelijke hoofdverdeeling is feitelijk de grondslag geworden van een aantal andere. Sedert 1848 heeft echter meer en meer het streven veldgewonnen om de administratieve en huishoudelijke territoriale verdeelingen los te maken van de provinciale. Zelfs is bij de herziening der Grondwet in 1848 het beginsel aangenomen (art. 2), „dat de wet provinciën kan vereenigen en splitsen."

2. De Provinciën, „waaruit het Koningrijk der Nederlanden in Europa tegenwoordig bestaat," worden in art. 1 der Grondwet in de volgende orde genoemd:

„Noordbrabant,	Friesland,
Gelderland,	Overijssel,
Zuidholland,	Groningen,
Noordholland,	Drenthe en het
Zeeland,	Hertogdom Limburg."
Utrecht,	

Zoowel de verdeeling zelve als deze officiëele rangschikking geven stof tot eenige opmerkingen, want in beide opzichten vinden wij hier veel onregelmatigs, dat toelichting vereischt.

Wanneer men zich de Provincie voorstelt, gelijk zij werkelijk is, als onderdeel van den staat, — wel met een eenigzins zelfstandig bestaan en met eigen belangen en rechten — maar toch in de eerste plaats bestemd om te zijn eene afdeeling van het groote geheel ten behoeve van orde en regelmaat in de huishouding en het bestuur van den staat, dan trekt het reeds dadelijk onze opmerkzaamheid, dat deze deelen van den staat elkander zoo ongelijk zijn. Die ongelijkheid springt in het oog, hetzij men de uitgestrektheid van het grondgebied van elke provincie, hetzij men het cijfer der bevolking tot maatstaf neme:

---

[1]) B. v. die in kiesdistricten, art. 76: de gemeenten, art. 2, 138 vv. 188.

OPPERVLAKTE EN BEVOLKING DER PROVINCIËN.

	Oppervlakte in hektaren.	Bevolking volgens de telling van 1859.
Noordbrabant	512,796.	407,794.
Gelderland	508,659.	403,640.
Zuidholland	299,122.	619,380.
Noordholland	273,004.	523,876.
Zeeland	176,266.	166,112.
Utrecht	138,451.	160,106.
Friesland	327,480.	274,305.
Overijssel	332,220.	235,155.
Groningen	229,226.	207,688.
Drenthe	266,272.	95,231.
Limburg	220,502.	215,682.

Wat de oppervlakte betreft, bevat Noordbrabant het dubbele van Drenthe, meer dan het dubbele van Groningen en Limburg, het drievoudige van Zeeland, bijna het viervoudige van Utrecht.

Wat de bevolking aangaat, bevat Zuidholland meer dan het dubbele van Friesland en van Overijssel, bijna het drievoudige van Groningen en van Limburg, bijna het viervoudige van Zeeland en van Utrecht en meer dan zesmaal zooveel inwoners als Drenthe.

Desniettemin staan deze onderling zoo ongelijke deelen tegenover het geheel, den staat, in volkomen gelijke verhouding en hebben zij éene zelfde inrichting van huishouding en bestuur.

Nog zonderlinger moet ons bij den eersten oogopslag de officiëele rangschikking der Provinciën in de grondwet voorkomen. Alle denkbeeld van orde en geleidelijken gang schijnt hier met opzet vermeden te zijn. Letten wij op de geografische ligging, dan brengt ons deze rangschikking tot de vreemdste sprongen over de kaart, van het oosten naar het westen, van het noorden naar het zuiden. Wilde men de meerdere of mindere beteekenis der Provinciën in aanmerking nemen, dan zou de schikking als volgt moeten zijn:

Volgens de oppervlakte.	Volgens de bevolking.
1. Noordbrabant,	1. Zuidholland,
2. Gelderland,	2. Noordholland,
3. Overijssel,	3. Noordbrabant,
4. Friesland,	4. Gelderland,
5. Zuidholland,	5. Friesland,
6. Noordholland,	6. Overijssel,
7. Drenthe,	7. Limburg,
8. Groningen,	8. Groningen,
9. Limburg,	9. Zeeland,
10. Zeeland,	10. Utrecht,
11. Utrecht.	11. Drenthe.

Eindelijk verdient het opmerking, dat éene der Provinciën, Limburg, in de grondwet zelve met den bijzonderen naam van Hertogdom wordt onderscheiden.

Dit alles vindt echter zijne verklaring, wanneer wij in het oog houden, dat zoowel de verdeeling, als de benaming en de rangschikking der Provinciën in ons staatsrecht een louter historischen oorsprong hebben.

II. Historische oorsprong der Provinciën.

3. Men weet, hoe het grondgebied der Nederlanden oudtijds ingenomen werd door een aantal kleine staten, die zelfstandig naast en dikwijls vijandig tegenover elkander stonden, zonder eenigen samenhang dan den nog altoos zeer lossen band die allen aan het Duitsche Rijk hechtte.

In het begin der XVIe eeuw hadden deze verschillende staten zich ongeveer als volgt gegroepeerd.

Het uitgestrekte Hertogdom Brabant met het daaraan verheelde Hertogdom Limburg en het Markgraafschap Antwerpen.

Het weinig minder machtige Hertogdom Gelder met het Graafschap Zutphen.

Het Graafschap Vlaanderen, met Atrecht en Kamerijk.

Het Graafschap Henegouwen.

Het Graafschap Namen.

Het Bisdom Luik.

Het Graafschap Holland (met Westfriesland) en het Graafschap Zeeland.

Het Bisdom Utrecht, met Sticht en Oversticht (Overijssel) Stellingwerf en **Drenthe.**

De heerlijkheid Friesland.

Groningen met de Ommelanden.

Daarnevens en daartusschen lag nog velerlei gebied van kleineren omvang, met meer of minder aanspraak op onafhankelijkheid en soevereiniteit, waarvan wij in het vorige hoofdstuk reeds gewaagden en waarop wij straks nog zullen moeten terugkomen.

Reeds onder de Borgoensche hertogen was een groot gedeelte dezer Nederlanden onder één gebied bijeengebracht. Doch eerst onder Karel V werden zij allen vereenigd. Door erfenis, door tractaat, door opdracht, door verovering werd hij meester over de gezamenlijke Nederlanden (met uitzondering altijd van het Bisdom Luik). In 1548 voegde hij ze door het vermaarde Augsburgsche verdrag van 26 Juni met het Duitsche Rijk formeel tot één geheel te zamen. Zijn zoon Philips trachtte deze samenvatting te bevestigen en nog uit te breiden. Doch de opstand verijdelde deze pogingen.

In de plaats van de vereeniging onder het vorstelijk gezag traden nu de onderscheidene Uniën tusschen de verschillende gewesten en steden.

Alleen de laatste van deze Uniën, die van Utrecht in 1579, bleef standhouden en kreeg beteekenis voor de latere geschiedenis des lands. Zij werd het fondement der Republiek van de Zeven Vereenigde Nederlanden. Zij was een statenbond tot gemeenschappelijke verdediging tegen den vijand, maar met behoud van de zelfstandigheid en soevereiniteit van hare leden. Deze waren: Gelderland (waarvan het zuidelijke gedeelte, het vierde kwartier of Oppergelder, afgescheurd was), Utrecht, Holland met Westfriesland, Zeeland, Overijssel, Friesland, Stad en Lande. Ook Drenthe behoorde er toe, maar zonder actief deelgenootschap, doch ook zonder onderworpen te zijn aan een der andere leden of aan de gemeenschap. Door den loop des oorlogs met Spanje van 1621—1648 werden aan het gebied der Unie toegevoegd de generaliteitslanden in Brabant, Vlaanderen en Limburg, die als wingewesten door de Algemeene Staten beheerscht en bestuurd werden. De Spaansche successie-oorlog, 1702—1713, voegde hieraan nog eenig gebied in Oppergelder toe. Ook onder de Republiek waren er, gelijk wij in het vorige hoofdstuk zagen, in de onderscheidene provinciën geenclaveerde deelen, die òf aan vreemde soevereinen toebehoorden òf op zekere zelfstandigheid aanspraak maakten.

4. Deze territoriale toestand bleef met weinig wezenlijke veranderingen voortduren zoolang de Republiek der Vereenigde Nederlanden bestond. De omwenteling van 1795 maakte daaraan een einde door de stichting van „het één en ondeelbaar Bataafsch Gemeenebest.” Reeds dadelijk echter ontstond in dezen nieuw gevormden staat de strijd tusschen de Federalisten, die de oude zelfstandigheid van de deelen des lands zooveel mogelijk behouden wilden, en de Unitarissen, die zooveel

mogelijk de heugenis aan die oude toestanden door samensmelting der deelen van den staat en geheel nieuwe indeeling van het grondgebied wilden uitwisschen. De laatste partij triomfeerde in de staatsregeling van 23 April 1798. Art. 3 van deze staatsregeling bevatte eene nieuwe indeeling van het grondgebied der Bataafsche Republiek in acht Departementen, met voorbedachte verloochening van historie en traditie.

Zij waren de volgende:

1. Het Departement van de Eems (bevattende Groningen, de noordelijke helft van Friesland en een stuk van Drenthe).

2. Het Departement van den Ouden IJssel (Overijssel, het overige van Drenthe, de zuidelijke helft van Friesland, de N. O. hoek van de Veluwe).

3. Het Departement van den Rijn (Gelderland benoorden de Waal, Utrecht, Holland tusschen de Lek en de Merwede).

4. Het Departement van den Amstel (Amsterdam met Amstelland) geënclaveerd in

5. Het Departement van Texel (Noordholland, Zuidholland tot den Ouden Rijn en eenige westelijk uitspringende hoeken van Utrecht).

6. Het Departement van de Delf (Zuidholland tusschen Rijn en Maas, met een hoek van Utrecht).

7. Het Departement van de Dommel (Gelderland en Noordbrabant zuidelijk van de Waal, oostelijk van de Biesbosch).

8. Het Departement van Schelde en Maas (Zeeland, westelijk Noordbrabant en de Zuidhollandsche eilanden bezuiden de Maas).

5. De triomf der Unitarissen duurde echter niet lang. De staatsregeling van 1801, welke die van 1798 kwam vervangen, bepaalde wel nog in art. 20, dat het Bataafsch Gemeenebest één en ondeelbaar zou zijn, maar in het volgende artikel herstelde zij, met behoud van den naam Departementen, de historische indeeling van het grondgebied in zeven gewesten, met de oude grenzen, behoudens deze nieuwigheden:

a. Dat Drenthe vereenigd bleef met Overijssel;

b. Dat de voormalige generaliteitslanden, voor zooverre zij nog aan den staat behoorden, (Staatsbrabant) een eigen, achtste, Departement zouden uitmaken. Voorts vond men hier voor het eerst de formeele inlijving van voormaals zelfstandige deelen des lands in het grondgebied van den staat. Zoo werd Ameland toegevoegd aan het Departement Friesland, Wedde en Westwoldingerland aan Groningen, IJsselsteijn aan Holland, Vianen aan Utrecht, Kuilenburg en Buren aan Gelderland.

De staatsregeling van 26 April 1805 liet dit onveranderd, behalve dat de vereeniging van Drenthe met Overijssel nu verklaard werd provisioneel te zijn,[1]) en dat Vianen onder Holland, IJsselsteijn daarentegen onder Utrecht werd overgebracht. Ook onder de constitutie van 1806 voor het Koningrijk Holland bleef de toestand ongeveer dezelfde. Art. 13 van deze Grondwet zeide niet anders dan: „Het Rijk is één en blijft verdeeld in Departementen, Ringen en Gemeenten." Doch in de Constitutionneele Wetten, gevoegd bij het Tractaat van 26 Mei 1806, werden de Departementen opgenoemd in de volgende orde, waarbij het cijfer der bevolking tot grondslag was genomen:

Holland,	Zeeland,
Gelderland,	Groningen,
Braband,	Utrecht,
Vriesland,	Drenthe.
Overijssel,	

Hierin kwam echter spoedig weder verandering, eensdeels door de splitsing van het Departement

[1]) Kort daarna, 19 Juli 1805, werd Drenthe van Overijssel losgemaakt.

Holland in twee Departementen: Amstelland (Noordholland) en Maasland (Zuidholland), met de grensscheiding loopende van het strand benoorden Hillegom en door de Haarlemmermeer tot Oude Wetering, anderdeels ten gevolge van de veranderingen in het grondgebied des Koningrijks zelf. In 1807 werd daaraan toegevoegd het vorstendom Oostfriesland met Jeverland, Kniphuizen en Varel, dat alzoo een eigen Departement vormde, terwijl de grenzen van het Departement Groningen tot aan de Eems werden verlegd. In 1810 gingen bij het tractaat van 16 Maart voor den staat verloren Zeeland, Brabant en van Holland en Gelderland de gedeelten zuidelijk van de Biesbosch en de Waal.

Dit beteekende echter weinig, want reeds bij decreet van 9 Juli 1810 werd het geheele Koningrijk Holland in het Fransche Keizerrijk ingelijfd.

6. Evenals in 1798 werd nu weder het land in Departementen verdeeld, met verwerping van alle traditie. Alleen Friesland behield met zijnen naam ook zijne oude grenzen. Voor 't overige was die verdeeling eene geheel andere dan die van 1798. Bij deze was een stelsel zichtbaar geweest om overal bij de scheiding der gewesten naar natuurlijke grenzen te zoeken. Thans werden de oude provinciale grenzen hier behouden, daar verlegd. De verdeeling was nu als volgt:

a. Voor de landen afgestaan bij het tractaat van 16 Maart 1810:

Département des Bouches du Rhin (Gelderland en Holland ten zuiden van de Waal, het oostelijke deel van Noordbrabant met 's Hertogenbosch. Het westelijk deel van Noordbrabant met Breda en de Biesbosch werd toegevoegd aan het Dépt. des deux Nèthes). [1])

Département des Bouches de l'Escaut (De Zeeuwsche eilanden).

b. Landen ingelijfd bij decreet van 9 Juli 1810, georganiseerd bij decreet van 13 December 1810:

Département du Zuiderzee (Noordholland, met Utrecht en den oostelijken hoek van Zuidholland, doch zonder Vlieland en Terschelling, welke eilanden bij het Département de la Frise gevoegd werden).

Département des Bouches de la Meuse (Zuidholland behalve den zooeven vermelden oostelijken hoek. Daarentegen springt het zuidoostelijk tusschen de Lek en de Linge tot Buren uit.

Département de la Frise (Friesland, met de eilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog).

Département de l'Ems occidental (Groningen, tot aan de Eems, met Drenthe).

Département de l'Ems oriental (Oostfriesland).

Département de l'Yssel supérieur (Gelderland ten noorden van de Waal).

Département de l'Yssel (Overijssel, met den IJssel van Deventer tot Kampen als grens) [2]).

7. Ook deze toestand had den tijd niet, zich te bevestigen. Binnen drie jaren was het vaderland wederom van de Fransche heerschappij verlost en op nieuw onafhankelijke staat geworden.

De grondwet van 29 Maart 1814 trachtte zooveel mogelijk den ouden staat van zaken van vóór 1795 in het leven terug te roepen. Ook hare bepalingen betrekkelijk het grondgebied, in art. 53—55, ademden dezen geest. Zij kon echter de voldongen feiten niet geheel verloochenen. Van daar, dat nu naast de zeven voormalige provinciën ook Brabant en Drenthe als zelfstandige „Provinciën of Landschappen" met gelijke rechten als de overige genoemd werden, doch als scheppingen van den lateren tijd onder aan de lijst kwamen. De negen Provinciën of Lanschappen, „welke te zamen het tegen-

---

[1]) De landstreek oostelijk van Brabant, aan wederzijden van de Maas, omvattende het voormalig Hertogdom Cleef en de latere Provincie Limburg, was reeds vroeger ingelijfd en verdeeld in twee Departementen, Dépt. de la Rhoer en Dépt. de la Meuse inférieure.

[2]) Van de herhaalde wijzigingen, die deze organisatie, althans op het papier, in weinige maanden onderging, behoeven wij hier niet te gewagen. Men vindt ze nauwkeurig vermeld in de IXe aflevering van den Historischen Atlas van Noord-Nederland van den heer Mr. G. Mees Az.

woordig grondgebied der Vereenigde Nederlanden in Europa uitmaken," werden namelijk in de volgende orde opgenoemd:

Gelderland,	Overijssel,
Holland,	Groningen,
Zeeland,	Braband en
Utrecht,	Drenthe.
Vriesland,	

Ook bij de grensregeling tusschen de provinciën stond het beginsel der restauratie op den voorgrond. „Gelderland, Holland, Zeeland, Utrecht, Vriesland, Groningen en Drenthe behouden hunne oude grensscheidingen." Doch ook hier moest althans eenigermate acht geslagen worden op de nieuwe orde van zaken door de gebeurtenissen geschapen. In dit opzicht hield men zich zoo nabij mogelijk aan de staatsregeling van 1801. Braband bevatte diensvolgens de oude generaliteitslanden voor zooverre zij onder het gebied van den staat waren teruggekeerd, nu ook Staatsvlaanderen daaronder begrepen. Bij de overige Provinciën werden nagenoeg op gelijke wijze als in 1801 de voormalige enclaves ingelijfd: Kuilenburg en Buren in Gelderland; Vianen, Ameide, Leerdam, Langerak en Sommelsdijk in Holland; IJsselsteijn, Benschop, Noordpolsbroek en Jaarsveld in Utrecht; Ameland en Schiermonnikoog bij Vriesland; Wedde en Westwoldingerland in Groningen.

Voor het overige liet de grondwet de „verdere grensscheidingen en al wat in dit opzicht nog regeling behoefde" aan de wet over. Zeer spoedig werd hieraan reeds gevolg gegeven. Bij de wet van 20 Juli 1814, Stbl. N°. 83, werd het voormalig Staatsvlaanderen van Braband losgemaakt en bij Zeeland gevoegd. Bij eene andere wet van dezelfde dagteekening, Stbl. N°. 84, aangevuld door de wet van 10 Februari 1815, Stbl. N°. 14, werd de strook zuidwaarts van het Hollandsch Diep, die van oudsher tot Holland behoord had en overeenkomstig de grondwet weder tot Holland gebracht was (het land van Heusden en Altena, enz.) aan Braband toegewezen, terwijl het fort Loevestein aan Gelderland overging.

8. Vóór de afkondiging der grondwet van 1814 was echter reeds door de mogendheden van Europa tot de vereeniging van Belgie met Nederland besloten en bij het Parijzer tractaat van 30 Mei 1814 werd zij formeel vastgesteld, bij het Weener tractaat van 9 Juni 1815 nader geregeld.

Diensvolgens moest de pas ingevoerde grondwet herzien en voor het Koningrijk der Nederlanden passend gemaakt worden, ook wat betreft het grondgebied. Zoo werd dan in art. 1 en 2 der grondwet van 24 Augustus 1815 dit grondgebied bepaaldelijk omschreven.

Als om de éénheid van het nieuwe rijk te beter te doen uitkomen, werden hierbij de zuidelijke en noordelijke gewesten dooreengemengd en in de volgende orde gerangschikt:

Braband (Noord-),	Zeeland,
Braband (Zuid-),	Namen,
Limburg,	Antwerpen,
Gelderland,	Utrecht,
Luik,	Vriesland,
Vlaanderen (Oost-),	Overijssel,
Vlaanderen (West-),	Groningen,
Henegouwen,	Drenthe,
Holland,	

terwijl het Groothertogdom Luxemburg om zijne geheel bijzondere positie afzonderlijk vermeld werd.

Deze rangschikking had een zuiver historischen grondslag. De commissie van herziening van de grondwet drukte dit in haar rapport met deze woorden uit: „Wij hebben den rang der Provintien

bepaald zóo als die vóor hare scheiding bestond ten tijde van Karel V [1])." Die historische grondslag was de waardigheid van elk gewest in de tijden toen zij nog onafhankelijke staten waren. Eerst kwamen de Hertogdommen, Brabant, Limburg, Gelderland; dan het Vorstelijke Bisdom Luik; vervolgens de Graafschappen, Vlaanderen, Henegouwen, Holland, Zeeland, Namen; daarop het Markgraafschap Antwerpen, het Bisdom Utrecht, de Heerlijkheden Friesland, Overijsel; eindelijk de Landschappen zonder titel, Groningen en Drenthe.

Bij de regeling van het grondgebied werden voor de noordelijke Provinciën de oude grenzen wederom gehandhaafd; voor de zuidelijke Provinciën hield men zich grootendeels aan de indeeling in Departementen uit den Franschen tijd. Eéne Provincie werd echter geheel nieuw geschapen, Limburg. Om haar te vormen werden stukken samengevoegd van het voormalige Braband, van het Bisdom Luik en van Oppergelder met slechts een hoekje er bij van het voormalige Hertogdom Limburg, welks naam thans op nieuw in 't leven geroepen werd.

Voorts werden ook nu weder, bij art. 3, „de meer juiste bepalingen, welke nader omtrent de grensscheidingen der Provinciën onderling mochten noodig en dienstig worden geoordeeld, met inachtneming zoowel van de belangen der ingezetenen als van het gerief van de algemeene administratie" aan de gewone wet overgelaten.

Dat de wetgever van deze bevoegdheid gebruik heeft gemaakt, zullen wij in de volgende § zien.

9. De opstand der Belgen in 1830 verbrak de eenheid van het rijk. Nadat het tractaat van 19 April 1839 de scheiding tusschen Noord- en Zuidnederland bekrachtigd had, moest eene herziening der grondwet ook het grondgebied van het Koningrijk der Nederlanden op nieuw regelen. Dit geschiedde in 1840. Bij deze herziening liet men eenvoudig de Provinciën, die voortaan tot het Koningrijk Belgie zouden behooren, uitvallen en voor de overige de bestaande orde blijven. Er hadden echter twee bijzondere veranderingen plaats. Eerstelijk werd de Provincie Holland, die reeds sedert 1815 administratief in twee deelen gesplitst was, in twee Provinciën gescheiden, Zuidholland en Noordholland. Voorts werd de gesmaldeelde Provincie Limburg om hare bijzondere betrekkingen tot het Duitsche verbond achteraan geplaatst en met den titel van Hertogdom begiftigd [2]).

De herziening der grondwet in 1848 heeft geene verandering in de indeeling des Rijks noch in de rangorde der Provinciën gemaakt. Zoo luidt dan art. 1 der grondwet tegenwoordig:

„Het Koningrijk der Nederlanden bestaat in Europa uit de tegenwoordige Provincien:

Noordbraband,	Vriesland,
Gelderland,	Overijssel,
Zuidholland,	Groningen,
Noordholland,	Drenthe en het
Zeeland,	Hertogdom Limburg."
Utrecht,	

Gelijk reeds opgemerkt is, heeft de grondwet tevens wel in art. 2 het beginsel opgenomen, „dat de wet provinciën vereenigen en splitsen kan," doch tot heden heeft de wetgever van deze bevoegdheid geen gebruik gemaakt.

---

[1]) De Fransche redactie van het rapport zegt nog iets stelliger: „Nous avons placé les provinces du royaume dans l'ordre qu'avaient adopté avant leur séparation les ordonnances de Charles Quint."

[2]) De beteekenis van dezen titel in het Nederlandsche staatsrecht is echter altijd vrij onzeker gebleven. De koning der Nederlanden heeft bij de vermelding zijner waardigheden in officiëele acten nooit den afzonderlijken titel van Hertog van Limburg aangenomen. In regeeringsbescheiden wordt, ook nog na het tractaat van Mei 1867, dat Limburg formeel van alle betrekkingen met Duitschland losgemaakt heeft, nu eens van de Provincie Limburg, dan weder van het Hertogdom Limburg gesproken.

III. De begrenzing der Provinciën onderling.

10. Wij hebben gezien, dat de onderscheidene staatsregelingen en grondwetten sedert 1798 zelve doorgaans in de hoofdtrekken de grenzen van de deelen des lands, Departementen of Provinciën, bepaalden, en dat daarbij bepaaldelijk die van 1801 en 1814 op den alouden toestand terugwezen, met zulke wijzigingen als de behoeften of inzichten des oogenbliks medebrachten.

Van daar dat ook de tegenwoordige grenzen onzer Provinciën eenen historischen oorsprong hebben, die tot de hoogste oudheid opklimt, zóo, dat men de formeele grondslagen daarvan zelfs moeielijk in de archieven zal kunnen wedervinden en zich bij gebreke van deze met de eeuwenoude traditie moet vergenoegen.

Wij hebben echter ook reeds opgemerkt dat, bepaaldelijk sedert 1814, de Grondwet verandering zoowel als nadere regeling dezer grenzen aan den gewonen wetgever heeft overgelaten.

Van deze bevoegdheid heeft de wetgever sedert 1814 herhaaldelijk gebruik gemaakt.

In de vorige § is al gesproken van de belangrijke wijziging, die er reeds weinige weken na de afkondiging der grondwet van 1814 gebracht is in de grenzen tusschen de toenmaligen Provinciën Braband en Zeeland eenerzijds en Holland anderzijds.

Wij laten hier nu volgen de meestal weinig beteekenende veranderingen, die sedert 1815 zijn voorgekomen.

a. Tusschen Holland (Noordelijk gedeelte) en Utrecht. Wet van 19 Mei 1819, Stbl. N°. 30. Algemeene regeling der grenzen tusschen de beide Provinciën, waardoor van over en weder eenige gemeenten gewonnen en verloren werden, ten einde een aantal zonderling uitspringende hoeken af te snijden.

b. Tusschen Holland (Zuidelijk gedeelte) en Gelderland. Wetten van 27 April 1820, Stbl. N°. 12 en 13. Algemeene en uitvoerige regeling der grenzen van Zuidholland naar het oosten.

c. Tusschen Groningen en Drenthe. Wetten van 5 December 1817, Stbl. N°. 32, en 21 December 1822, Stbl. N°. 55. Beide wetten bevatten onbeduidende grensregelingen tot wegneming van onzekerheid en oplossing van oude geschillen.

d. Tusschen Noordbrabant en Limburg. Wet 20 December 1823, Stbl. N°. 54. Onbeduidende grensregeling tusschen de dorpen Maashees en Wansum.

e. Tusschen Gelderland en Utrecht. Wet 18 December 1824, Stbl. N°. 68. Grensregeling tusschen de dorpen Hoogland en Hoevelaken.

f. Tusschen Zuid- en Noordholland. Wetten van 11 Juli 1855, Stbl. N°. 70 en van 8 Juni 1864, Stbl. N°. 61.

Wij hebben reeds vermeld, dat al bij de grondwetsherziening in 1840 Noordholland tot eene afzonderlijke Provincie verheven is. Toen heeft echter geene wet de grenzen tusschen Noord- en Zuidholland bepaald. Men hield zich aan den feitelijken toestand, zooals die door de sedert lang bestaan hebbende administratieve splitsing bevestigd was; en hierop doelde ook het koninklijk besluit van 10 October 1840, Stbl. N°. 64. Deze administratieve splitsing schijnt op hare beurt gegrond geweest te zijn op de scheiding tusschen de Departementen Amstelland en Maasland, onder de regeering van koning Lodewijk.

Bij de wet van 11 Juli 1855 is nu daarin deze verandering gebracht, dat de grenslijn, die vroeger door de Haarlemmermeer liep, na de droogmaking van dien plas zuidelijk om den polder gelegd is, zoodat thans de gemeente Haarlemmermeer in haar geheel tot Noordholland behoort. Bij de wet van 8 Juni 1864 zijn eenige geringe rectificatiën oostwaarts van den Haarlemmermeerpolder gemaakt.

HOOFDSTUK III.

DE GEMEENTEN.

I. Getal der gemeenten. Veranderingen daarin van 1850—1867 gebracht.

In eene tabel, gevoegd bij de wet van 4 Juli 1850 (Staatsblad N°. 37), worden alle gemeenten des Rijks bij name genoemd. Er waren toen 1209, verdeeld als volgt: [1])

Noordbrabant	185
Gelderland	118
Zuidholland	234
Noordholland	145
Zeeland	116
Utrecht	91
Friesland	43
Overijssel	62
Groningen	57
Drenthe	33
Limburg	125.

Sedert zijn daarin (tot Ult°. Dec. 1867) de volgende veranderingen gekomen.

61 wetten zijn er aangenomen, waarbij twee of meer gemeenten met elkaar werden vereenigd, als 7 in 1854, 23 in 1855, 28 in 1857, 1 in 1863, 1 in 1865 en 1 in 1867.

Bij de wet van 27 December 1856 (Stbl. N°. 148), werd voorts de gemeente de Mijl in Zuidholland gesplitst en de oostelijke helft toegevoegd aan de gemeenten Dubbeldam en Wieldrecht, de westelijke aan de gemeente 's Gravendeel, terwijl tevens de gemeenten Dubbeldam en Wieldrecht werden vereenigd.

Krachtens de wet van 16 December 1858 (Stbl. N°. 84) moest het eiland Schokland worden ontruimd en zou de gemeente van dien naam, zoodra de ontruiming was geschied, ophouden te bestaan en haar grondgebied tot de gemeente Kampen behooren. Diensvolgens werd bij koninklijk

---

[1]) De wet van 4 Juli 1850 (de kieswet) houdende verdeeling des Rijks in kiesdistricten, stoort zich niet aan de provinciale indeeling. Het getal gemeenten in elke provincie is hier alzoo ontleend aan de Uitkomsten der derde tienjarige volkstelling, gehouden in 1849. In de wet van 5 November 1852 (Stbl. N°. 197) worden de gemeenten provinciesgewijze opgenoemd.

besluit van 4 Juli 1859 (Stbl. N°. 76) bepaald, dat de gemeente Schokland met den 10den daaraanvolgende zoude ophouden te bestaan.

Bij de wet van 11 Juli 1855 (Stbl. N°. 70) werd eene nieuwe gemeente in de provincie Noord-holland gesticht, Haarlemmermeer.

Volgens de wet van 8 Juni 1864 (Stbl. N°. 61) is de grensscheiding tusschen de provinciën Noord- en Zuidholland in dier voege gewijzigd, dat de gemeente Leimuiden van Noordholland tot Zuidholland is overgegaan, te rekenen van den 1sten Januari 1865.

Bovendien werd bij onderscheidene wetten verandering gebracht in de grensscheidingen van verschillende gemeenten, hetgeen echter op het getal der gemeenten van geen invloed was.

In de onderstaande tabel (I) vindt men de veranderingen, sedert 1850 in het getal der gemeenten gebracht, opgegeven. De meeste zijn in Zuidholland voorgekomen.

I. TABEL, AANWIJZENDE DE VERANDERINGEN SEDERT 1850 IN HET GETAL DER GEMEENTEN GEBRACHT.

1. PROVINCIE.	2. Getal der gemeenten in 1850.	3. Jaar van uitgifte der wetten, die verandering brachten in het getal der gemeenten.	4. Aantal wetten, die tot eene vermindering van het getal der gemeenten leidden.	5. Cijfer, aanwijzende de vermindering in het getal der gemeenten.	6. Blijft.	7. Wetten, die tot eene vermeerdering van het getal der gemeenten leidden.	8. Cijfer, aanwijzende de vermeerdering van het getal gemeenten.	9. Getal der gemeenten op primo Januari 1868.	10. AANMERKINGEN.
Noordbrabant.....	185				185			185	
Gelderland.......	118	1854	2	2	116			116	
Zuidholland......	234	1855	23	26	196			197	
		1856	1	2					*a*. De vermeerdering ging met 1 Januari 1865 in.
		1857	7	9					
		1864 *a*				1	1		*b*. De vermindering ging met 1 Januari 1868 in.
		1867 *b*	1	1					
Noordholland.....	145	1854	5	6	132	1	1	133	
		1857	4	4					
		1863	1	2					
		1864 *c*	1	1					*c*. De vermindering ging met 1 Januari 1865 in.
Zeeland..........	116	1857	3	3	112			112	
		1865	1	1					
Utrecht..........	91	1857	14	19	72			72	
Friesland........	43				43			43	
Overijssel.......	62	1858 *d*	1	1	61			61	*d*. In 1859 heeft de vermindering plaats gevonden.
Groningen.......	57				57			57	
Drenthe..........	33				33			33	
Limburg.........	125				125			125	
Het Rijk.........	1209		63	76	1132	2	2	1134	

II. Beteekenis en historische grondslag der gemeenten.

..n Gemeente heeft in het Nederlandsche staatsrecht eerst door de herziening der grondwet in 1848 en door de wet van 29 Juni 1851, Stbl. N°. 85 (de gemeentewet) eene bepaalde be..ekenis gekregen. Ook de grondwet van 1815 gebruikte wel reeds dezen naam in art. 213 als een generieken term,[1]) doch bij de regeling der „plaatselijke besturen" (art. 154 vv.) vermeed zij den naam gemeenten, en voorts handhaafde zij in de staatsinrichting de aloude onderscheiding tusschen steden en platteland.

De gemeente nu is iets anders dan een verzameling van woningen, die men met de namen gehucht, dorp, vlek, stad onderscheidt. Het getal van zulke plaatselijke groepeeringen is hier te lande meer dan 3400, ruim driemaal zooveel als dat der gemeenten.

Onder gemeente wordt in staatsrechtelijken zin verstaan: het politieke lichaam, waarin een meer of minder aanzienlijk getal ingezetenen, meer of minder verspreid of bijeenwonende, plaatselijk vereenigd zijn, met eigen belangen en rechten, wetgeving en bestuur.

De grondwet erkent (art. 138 vv.) het bestaan dezer gemeenten en bepaalt alleen (art. 2), dat zij door de wet vereenigd en gesplitst kunnen worden of wijziging in hunne grensscheiding kunnen ondergaan. Hieruit vloeit van zelf voort, dat ook door de wet (gelijk na 1850 een paar malen reeds geschied is) nieuwe gemeenten kunnen worden gesticht. Doch behoudens deze enkele uitzonderingen is de oorsprong onzer gemeenten zuiver historisch. Onder dezen gemeenschappelijken naam zijn na 1848 de voormalige steden, vlekken, schoutambten, districten, grietenijen en heerlijkheden blijven voortbestaan gelijk zij zich in vroegere, meestal lang verloopen tijden, in de onderscheidene Provinciën nevens elkander gevormd hebben.

Uit dezen historischen oorsprong spruit van zelf voort de zeer groote ongelijkheid — nog veel grooter dan bij de Provinciën — tusschen de onderscheidene gemeenten in omvang van grondgebied en cijfer van bevolking. In de volgende §§ van dit hoofdstuk zullen wij gelegenheid hebben, deze ongelijkheid in het licht te stellen. Wij zullen daar zien, dat ons land gemeenten telt met meer dan 30,000 en met minder dan 100 b. aan grondgebied, met meer dan 100,000 en met minder dan 500 ingezetenen.

Ofschoon nu sedert 1848 het onderscheid tusschen steden en platteland uit ons staatsrecht verdwenen is en het derhalve thans onnoodig is de rechtsgronden na te sporen, waarop in elke Provincie eenige gemeenten den rang van steden verkregen hadden, is het echter ook nu nog misschien niet overtollig hier te herinneren, welke gemeenten onder de vorige staatsregeling dien voorrang genoten. De verhouding was als volgt:

Noordbrabant telde.	10	steden,	175	plattelandsgemeenten.
Gelderland	15	„	103	„
Zuidholland	13	„	221	„
Noordholland	11	„	134	„
Zeeland	9	„	107	„
Utrecht	6	„	85	„
Friesland	11	„	32	„
Overijssel	3	„	59	„
Groningen	1	„	56	„
Drenthe	3	„	30	„
Limburg	5	„	120	„
	87		1122	

[1]) „In alle gemeenten, welker bevolking binnen den besloten kring of omtrek der gebouwen 2500 zielen en daarboven bedraagt, worden als van ouds schutterijen opgericht." In art. 125 der grondwet van 1814 was hier alleen van steden gesproken.

De steden waren de volgende:

In Noordbrabant: 's Hertogenbosch, Bergen-op-Zoom, Breda, Eindhoven, Geertruidenberg, Grave, Heusden, Oosterhout, Tilburg, Willemstad.

In Gelderland: Arnhem, Zalt-Bommel, Kuilenburg, Doesburg, Doetichem, Elburg, Groenlo, Harderwijk, Hattem, Lochem, Nijkerk, Nijmegen, Tiel, Wageningen, Zutphen.

In Zuidholland: 's Gravenhage, Brielle, Delft, Dordrecht, Gorinchem, Gouda, Leiden, Maassluis, Rotterdam, Schiedam, Schoonhoven, Vlaardingen, Woerden.

In Noordholland: Amsterdam, Haarlem, Alkmaar, Edam, Enkhuizen, Hoorn, Medemblik, Monnikkendam, Purmerend, Weesp, Zaandam.

In Zeeland: Middelburg, Axel, Goes, Hulst, Sluis, Tholen, Veere, Vlissingen, Zierikzee.

In Utrecht: Utrecht, Amersfoort, Montfoort, Rhenen, Wijk bij Duurstede, IJsselstein.

In Friesland: Leeuwarden, Bolsward, Dokkum, Franeker, Harlingen, Hindeloopen, Sloten, Sneek, Stavoren, Workum, IJlst.

In Overijssel: Zwolle, Deventer, Kampen.

In Groningen: Groningen.

In Drenthe: Assen, Coevorden, Meppel.

In Limburg: Maastricht, Roermond, Sittard, Venlo, Weert.

Bovendien waren er in eenige Provinciën nog onderscheidene, meestal kleine gemeenten, die wel den naam van Stad voerden, doch geene politieke stedelijke rechten bezaten. Men noemde ze wel eens „plattelands-steden."

III. Onderscheiding der gemeenten naar de oppervlakte.

In tabel II hierachter (blz. 364) vindt men eene verdeeling der gemeenten naar de oppervlakte van haar grondgebied. De cijfers, die wij daar ontmoeten, geven stof tot meer dan eene opmerking.

Vooreerst mag de aandacht wederom gevestigd worden op het groote verschil dat zich in de uitgestrektheid der gemeenten openbaart. Er zijn er, die nauwelijks 100 of 200 b. omvatten; er zijn er, die meer dan 30,000 b. tellen.

Doch deze uitersten zijn uitzonderingen. Verreweg de meeste gemeenten in ons vaderland hebben, kan men zeggen, een zeker middencijfer van oppervlakte, dat zich tusschen de grenzen van 500 en 5000 b. beweegt. Het getal van deze bedraagt 872 of ongeveer drie vierde van het geheel. Trekt men de grenzen nog enger, dan vindt men 605 gemeenten of ruim de helft, die een grondgebied hebben van 1000—4000 b. Hoe verder het cijfer der oppervlakte van dit middencijfer in + of — afwijkt, hoe geringer het getal der gemeenten wordt, dat in die afwijkingen valt.

Doch op dezen laatsten regel is ééne opmerkelijke uitzondering, namelijk het betrekkelijk groote getal (45) gemeenten met eene oppervlakte van 10,000—20,000 b. Dit hangt te zamen met een ander verschijnsel, dat onze aandacht waardig is, namelijk de groote ongelijkheid die zich ten aanzien der uitgebreidheid van de gemeenten in de verschillende Provinciën openbaart. Sommige Provinciën hebben uitsluitend of grootendeels gemeenten van beperkten omvang; in andere daarentegen is groote uitgebreidheid van het gemeentelijk grondgebied regel. Onder de eersten munten Zeeland, Utrecht en Zuidholland uit. Zeeland en Utrecht hebben geene gemeente die meer dan 5000 b. oppervlakte bezit, Zuidholland heeft er op een getal van 197 slechts drie, en daaronder geene die grooter is dan 7000 b. Daarentegen zijn Gelderland, Friesland en Overijssel de Provinciën der groote gemeenten. Gelderland telt er 29 met meer dan 5000 b. op de 116, Friesland 29 op de 43, Overijssel 25 op de 61. Eindelijk Drenthe heeft onder zijne 33 gemeenten niet minder dan 22 met meer dan 5000 b.

Met andere woorden: In eenige Provinciën is het gemeentelijke grondgebied zeer versnipperd; in andere vindt men het tegendeel.

De oorzaken van dit opmerkelijk verschil zijn onderscheidene. In de eerste plaats heeft hier de natuurlijke gesteldheid van den bodem invloed. In de hooge veenen van Drenthe en Overijssel, op de heidegronden van deze gewesten en van Gelderland is er voor eene verdeeling van den grond in kleine vakken geene reden. In de lage en waterrijke streken van Holland en westelijk Utrecht daarentegen heeft van oudsher de gesteldheid des bodems zulke verdeeling van zelve medegebracht. Eene andere oorzaak zouden wij kunnen noemen de sociale. De groote opeenhooping des volks, vrucht van ontwikkeling der nijverheid en welvaart, heeft in sommige streken reeds vroeg een aantal zelfstandige gemeenten van kleinen omvang doen ontstaan, terwijl in andere oorden de dun gezaaide en wijd verspreide bevolking geen behoefte aan aansluiting gevoelde. Eindelijk komt nog eene politieke oorzaak in aanmerking. Dit geldt van Gelderland en Overijssel, waar de voormalige uitgestrekte heerlijkheden den grondslag hebben gelegd van de tegenwoordige gemeenten. Maar dit geldt inzonderheid van Friesland, waar anders de bevolking dicht genoeg samenwoont om een groot aantal dorpen, gehuchten en buurtschappen te vormen, maar waar de aloude staatsinrichting met hare eigenaardige verdeeling des lands in grietenijen de historische oorsprong van het tegenwoordige gemeentewezen geworden is.

Ten slotte geven wij hier, ter aanvulling onzer tabel, de namen der gemeenten in de verschillende Provinciën, die meer dan 10,000 b. oppervlakte bezitten.

In Noordbrabant: Deurne cum annexis 10327,87.

In Gelderland: Apeldoorn 33939,50, Barneveld 17606,19, Ede 32926,11 Eibergen 11714,74, Epe 15648,40, Ermelo 20915,15, Laren 10838,87, Voorst 12564,88, Winterswijk 13812,02.

In Zuidholland: geene.

In Noordholland: Haarlemmermeer 18522,95, Terschelling 10766,67, Texel 18550,82, Zijpe 11841,45.

In Zeeland: geene.

In Utrecht: geene.

In Friesland: Opsterland 23061,01 Schoterland 15248,32, Tietjerksteradeel 17279,84, Weststellingwerf 22717,01, Wonseradeel 15536, Achtkarspelen 10319,69, Doniawerstal 12564,82, Ooststellingwerf 22500,24, Smallingerland 12494,43 Wymbritseradeel 16540,21.

In Overijssel: Dalfsen 12852,82, Haaksbergen 10471,14, Ambt Hardenberg 16540,55, Hellendoorn 13198,77, Lonneker 14959,19, Losser 11097,30, Ambt Ommen 16369,54, Raalte 13613,63, Staphorst 13800,23, Tubbergen 14349,99, Weerselo 10630,64, Wierden 10069,24, Zwollerkerspel 14282,24.

In Groningen: Onstwedde 10681,62, Slochteren 14589,34, Vlagtwedde 15389,53.

In Drenthe: Beilen 16674,04, Borger 13035,09, Dalen 12158,03, Emmen 28851,19, Norg 11229,81, Odoorn 14784,12, Rolde 10538,94, Ruinen 11561.35, Vries 10880,77, Westerbork 13663,12.

In Limburg: Bergen 12470,28, Venray 14621,80.

II. TABEL, AANWIJZENDE HET VERSCHIL IN OPPERVLAKTE DER VERSCHILLENDE GEMEENTEN.

Getal gemeenten, wier oppervlakte in hektaren of bunders bedraagt:

PROVINCIE.	30000 en meer.	20000 — 30000	10000 — 20000	9000 — 10000	8000 — 9000	7000 — 8000	6000 — 7000	5000 — 6000	4000 — 5000	3000 — 4000	2000 — 3000	1000 — 2000	900 — 1000	800 — 900	700 — 800	600 — 700	500 — 600	400 — 500	300 — 400	200 — 300	100 — 200	1 — 100	Totaal.	AANMERKINGEN.
Noordbrabant . .			1	1	1	7	7	12	13	27	32	49	6	3	6	5	4	5	1	1	2	2	185	
Gelderland	2	1	6	3	6	3	4	4	8	16	20	27	1	3	6	3			2	1			116	
Zuidholland . . .							2	1	2	13	29	83	9	8	12	11	7	4	5	3	3	5	197	
Noordholland . .			4			1	1	1	6	9	16	51	3	5	7	6	6	6	4	3	1	3	133	
Zeeland									5	6	17	49	5	8	4	7	2	4	1	2	2		112	
Utrecht									5	11	14	24	3	3	2	6	2			1	1		72	
Friesland		3	7	1	6	3	6	3	1	1	1	3	1	1	1		1		1	1	1	1	43	
Overijssel			13	2	3	2	1	4	4	6	6	7		2	1		1		1	2	1	5	61	
Groningen			3			1	4	4	10	8	21	5			1								57	
Drenthe		1	9	2		2	7	1	6	1	3	1											33	
Limburg			2	2	1	2	1		3	3	14	32	9	8	14	5	6	9	8	4	1	1	125	
Het Rijk	2	5	45	11	17	21	33	30	63	101	173	331	37	41	54	43	29	28	23	18	12	17	1184	

IV. Onderscheiding der gemeenten naar het cijfer der bevolking.

Uit de beide onderstaande tabellen (III, blz. 367) kan in 't algemeen blijken, hoe de grootere en kleinere gemeenten over het Rijk en over de onderscheidene Provinciën verdeeld zijn en welke veranderingen in die verhouding tusschen 1859 en 1867 gekomen zijn.

Deze veranderingen hadden de doorgaande strekking om het getal der kleinere gemeenten te doen verminderen, dat der grootere te doen aangroeien. Deels is dit toe te schrijven aan een geregelden en vrij gelijkmatigen aanwas der bevolking in alle deelen des lands; deels aan de vereeniging van gemeenten door de wet, waarvan wij hierboven in § I gesproken hebben. De eerste oorzaak werkte voornamelijk bij de gemeenten met eene bevolking van 5000 z. en hooger. Wij zien hier, als wij de beide tabellen vergelijken, eene regelmatige opschuiving naar hooger cijfer. In 1859 telde men 113 gemeenten met meer dan 5000 z., in 1866 131.

Blijkens beide tabellen maken echter de gemeenten met 500—2000 zielen verreweg de meerderheid uit. In 1859 waren er van deze 718, in 1866 712.

Zeer ongelijk is echter deze verhouding als men op de afzonderlijke Provinciën let. Volgens de tabel van 1859 vindt men in

	Met meer dan 5000 z.		Met 5000 of minder.	
Noordbrabant	13	gemeenten.	172	gemeenten.
Gelderland	21	„	95	„
Zuidholland	12	„	185	„
Noordholland	12	„	124	„
Zeeland	4	„	109	„
Utrecht	2	„	70	„
Friesland	23	„	20	„
Overijssel	12	„	49	„
Groningen	5	„	52	„
Drenthe	5	„	28	„
Limburg	4	„	121	„

Gedeeltelijk hangt dit verschil af van het getal groote en dicht bevolkte steden, dat eene Provincie bevat. Dit is b. v. het geval met Zuidholland en Utrecht. Gedeeltelijk ook is het een gevolg van de toevallige indeeling van het grondgebied der plattelandsgemeenten, waarop wij in de vorige § reeds gewezen hebben. Dit is b. v. min of meer het geval met Gelderland en Drenthe. Maar nergens springt dit duidelijker in het oog dan in Friesland.

Wij laten hier volgen de namen en het cijfer der bevolking op den 31 December 1859 van de gemeenten boven de 15000 inwoners en van die van 500 of minder. Het tusschen ( ) gevoegde cijfer duidt de betrekkelijke bevolking van de evengenoemde gemeenten op 1000 bunders aan.

De gemeenten met meer dan 15000 inwoners waren:

In Noordbrabant: 's Hertogenbosch met 23236 (op de 1000 bunders 13211) inwoners, Tilburg 15854 (1994).

In Gelderland: Arnhem 24813 (3677), Nijmegen 21493 (5000).

In Zuidholland: Delft 20126 (35992), Dordrecht 22812 (17226), 's Gravenhage 78318 (35228), Leiden 37074 (187009), Rotterdam 106122 (147810), Schiedam 15167 (36927).

In Noordholland: Amsterdam 243304 (169700), Haarlem 27719 (48611), Helder 15202 (3395).

In Zeeland: Middelburg 16088 (12003).

In Utrecht: Utrecht 52894 (24670).

In Friesland: Leeuwarden 25450 (15353).

In Overijssel: Deventer 16346 (11580), Zwolle 19176 (10240).

In Groningen: Groningen 35771 (20215).

In Limburg: Maastricht 27028 (65006).

De gemeenten van 500 of minder inwoners waren:

In Noordbrabant: Bokhoven met 235 inwoners (op de 1000 bunders 728 zielen), Deursen cum annexis 479 (854), Dommelen 366 (483), Drongelen c. a. 492 (722), Engelen 434 (596), Esch 447 (1008), Giessen 477 (831), Herpt c. a. 481 (481), Linden 472 (462), Rijswijk 425 (1010), Vrijhoeve-Capelle 359 (1966).

In Gelderland: Balgoy 406 (633), Doornwerth 352 (210), Hemmen 244 (929), Rosendaal 474 (168), IJzendoorn 458 (717).

In Zuidholland: Goudriaan 491 (620), Langeruigeweide 458 (441), Molenaarsgraaf 396 (529), Nieuwland 489 (494), Ottoland 478 (562), Papekop 278 (398), Peursum 341 (536), Rietveld 401 (584), Schelluinen 317 (1053), Schiebroek 333 (541), Stein 375 (339), Tienhoven 260 (609), Valkenburg 469 (1008), Vlist 386 (389), Wijngaarden 308 (488).

In Noordholland: Houtrijk en Polanen 412 (624), Katwoude 202 (285), Kwadijk 363 (554), Opmeer 445 (617), Oudorp 498 (598), St. Pancras 416 (946), Petten 331 (592), Spaarndam 451 (5021), Warder 319 (353), Zuidschalkwijk c. a. 135 (312).

In Zeeland: Aagtekerke 415 (491), 's Heer Abtskerke 294 (188), St. Anna ter Muiden 234 (583), Driewegen 476 (724), Duivendijke 446 (265), Elkerzee 497 (928), Ellemeet 458 (519), Kats 431 (344), St. Laurens 446 (432), Meliskerke 492 (704), Noordwelle 448 (444), Overslag 477 (872), Ritthem 491 (504), Serooskerke (op Schouwen) 319 (961), Zonnemaire 435 (751).

In Utrecht: Achttienhoven 471 (435), Haarzuilens 353 (505), Hoenkoop 332 (439), Laagnieuwkoop 347 (512), Loenersloot 281 (447), Nigtevecht 396 (672), Odijk 451 (696), Oudenrhijn 461 (318), Ruwiel 471 (516), Rijsenburg 356 (1632), Snelrewaard 407 (374), Tienhoven 402 (594), Tull en 't Waal 473 (543), Veldhuizen 306 (331).

In Overijssel: Blankenham 347 (205), Grafhorst 472 (2241).

In Limburg: Belfeld 499 (368), Bemelen 268 (756), Bingelrade 429 (1204), Itteren 466 (1060), Ittervoort 261 (651), Jabeek 411 (1038), Mesch 251 (926), Nunhem 241 (626), Rimburg 238 (1143), Rijckholt 224 (1836), Schin op Geulle 435 (1125), Strucht 333 (1099).

V. Verhouding tusschen de bevolking binnen en buiten de kom der gemeente wonende.

Tot toelichting bij de tabel (IV, blz. 368), aanwijzende de verhouding tusschen de bevolking binnen en buiten de kom, dient dat de cijfers zijn geput uit de Uitkomsten van de vierde algemeene volkstelling op 31 December 1859, zoodat ook hier van toepassing is, hetgeen gezegd wordt op pag. X van de Inleiding dier Uitkomsten: „Als gelegen binnen de kom worden beschouwd de aaneengebouwde huizen in dien ruimeren zin, dat zij in elkaars nabijheid staan en alleen van elkander gescheiden zijn: door straten, grachten, pleinen of wandelingen; door tuinen of andere openingen, van heiningen, hagen, hekken enz. omringde plaatsen, die als aanhangsel der woningen kunnen beschouwd worden, of ook door magazijnen, werven of andere werkplaatsen of gebouwen. Als liggende buiten de kom werden beschouwd huizen, verspreid en meer van elkander verwijderd, omringd door heiden, wei- en bouwland, bosch, boomgaarden, enz."

Getal der gemeenten, wier bevolking op den 31sten December 1859 bedroeg:

PROVINCIE.	50000 zielen of meer.	20000 — 50000	15000 — 20000	10000 — 15000	9000 — 10000	8000 — 9000	7000 — 8000	6000 — 7000	5000 — 6000	4500 — 5000	4000 — 4500	3500 — 4000	3000 — 3500	2500 — 3000	2000 — 2500	1500 — 2000	1000 — 1500	500 — 1000	1 — 500	Totaal.	AANMERKINGEN.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Noordbrabant		1	1	1		2		2	6	2	4	6	11	8	23	27	38	41	12	185	
Gelderland		2		2	1	2	4	4	6	3	5	11	11	10	11	14	15	10	5	116	
Zuidholland	2	3	1	1	1		1		3	1	4	4	10	16	21	19	48	47	15	197	
Noordholland	1	1	1	2	1		1	2	3	1	1	1	2	10	9	18	31	41	10	136	
Zeeland			1	1			1		1	1		-	1	3	7	15	24	43	15	113	
Utrecht	1			1						1		1	3	3	6	9	19	14	14	72	
Friesland		1		5	1	7	5	2	2	3	5	2	3	1	1		1	4		43	
Overijssel			2	1		1		2	6	5	4	7	6	4	4	10	3	4	2	61	
Groningen		1				1	1	2		4	3	6	8	5	11	9	6			57	
Drenthe					1			1	3		1	2	1	5	6	7	6			33	
Limburg		1				1	1	1		3	4	3	1	2	4	16	32	44	12	125	
Het Rijk	4	10	6	14	5	14	14	16	30	24	31	43	57	67	103	144	223	248	85	1138	

Op den 31sten December 1866:

PROVINCIE.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	AANMERKINGEN.
Noordbrabant		1	2		1	1	1	2	5	5	4	7	10	10	20	30	38	40	8	185	*a.* Na 31 December 1866 is in de provincie Zuidholland eene gemeente van 1500—2000 inwoners bij eene andere gevoegd.
Gelderland		2		3	1	1	4	6	6	5	6	8	10	10	16	10	13	11	4	116	
Zuidholland *a.*	2	3	2		1	1	1	2	1	1	5	8	10	12	25	20	47	43	14	198	
Noordholland	1	1	1	3	1		1	3	2	1		2	9	6	10	19	30	36	7	133	
Zeeland			1	1			1	1		1		1	1	6	6	20	21	45	7	112	
Utrecht	1			1						1	1		3	3	7	12	16	17	10	72	
Friesland		1		7	4	4	3	4	2	5	3	1	2	1	1	1	2	2		43	
Overijssel		1	2		1		1	2	10	4	5	5	6	1	5	10	2	5	1	61	
Groningen		1			1		3		4	2	4	9	5	6	12	4	6			57	
Drenthe				1			1	1	3	1		3	2	5	6	5	5			33	
Limburg		1			1	1		1	2	4	1	4	1	2	5	16	34	39	13	125	
Het Rijk	4	11	8	16	11	8	16	22	35	30	29	48	59	62	113	147	214	238	64	1135	

IV. TABEL, AANWIJZENDE DE VERHOUDING TUSSCHEN DE BEVOLKING BINNEN EN BUITEN DE KOM IN DE VERSCHILLENDE GEMEENTEN DES RIJKS OP 31 DECEMBER 1859.

Getal der gemeenten, waarvan de bevolking woont:

PROVINCIE.	1 Geheel binnen de kom der gemeente.	2 Voor minder dan $\frac{1}{4}$ gedeelte buiten de kom.	3 Voor $\frac{1}{4}$ gedeelte of meer buiten de kom.	4 Voor de helft of meer buiten de kom.	5 Voor $\frac{3}{4}$ gedeelte of meer buiten de kom.	6 Geheel buiten de kom der gemeente.	7 Totaal.	AANMERKINGEN.
Noordbrabant	6	24	23	55	65	12	185	*a*. Hieronder eene, Kedichem, waarvan werd opgegeven: „geene indeeling".
Gelderland	4	26	18	26	35	7	116	
Zuidholland	7 *a*	39	44	62	22	23	197	*b*. Hieronder eene, Terschelling, waarbij alleen schepen buiten de kom lagen.
Noordholland	19 *b*	51	29	18	15	4	136	
Zeeland	1	22	37	45	6	2	113	
Utrecht	1	6	15	21	15	14	72	
Friesland	4	11	12	14	2		43	
Overijssel	3	17	3	10	19	9	61	
Groningen		9	30	15	1	2	57	
Drenthe		11	8	7	7		33	
Limburg	9	43	18	35	18	2	125	
Het Rijk	54	259	237	308	205	75	1138	

HOOFDSTUK IV.

DE WATERSCHAPPEN.

---

§ 1. Overzicht.

Een groot gedeelte van den bodem van ons vaderland wordt in verschillende opzichten door het water met belangrijk gevaar en nadeel bedreigd.

Door zijne lage ligging is het blootgesteld aan telkens terugkeerende overstroomingen door het water van de zee, die het omspoelt, en van de rivieren, die het doorsnijden. Om deze overstroomingen te keeren worden dijken vereischt, terwijl tevens voorzieningen noodig zijn om de oevers en den voet der dijken tegen afslag door het water te beveiligen.

Zelfs wordt een belangrijk deel van dien bodem gevormd door drooggemaakte meeren en moerassen. Hier te meer zijn derhalve kunstmiddelen noodig om het buitenwater te keeren en het binnenwater voortdurend op zoodanig peil te houden, dat het land vatbaar zij om bebouwd te worden.

Reeds van overoude tijden af heeft men ingezien, dat tot doelmatige bestrijding van het gevaar en het nadeel, door het water veroorzaakt, individueele krachten niet voldoende waren, maar dat vereeniging en aansluiting gevorderd werden. Er werden dus besturen ingesteld, die met de zorg voor bepaalde waterstaatsbelangen belast werden.

Daar het openbaar belang bij een behoorlijk beheer van den waterstaat in groote mate betrokken is, zoo is in vervolg van tijd het openbaar gezag te dezen opzichte regelend en toeziend opgetreden, ook wat betreft die besturen, welke aan de vrije vereeniging van bijzondere personen het aanzijn verschuldigd waren.

De besturen werden erkend als corporatiën, bevoegd om eigendom te bezitten, verbintenissen aan te gaan en in rechten op te treden. Zij werden bekleed met publiekrechtelijke bevoegdheden, als: het recht om de ingezetenen te belasten, in geld of in natura, en om het verschuldigde bij panding of parate executie in te vorderen; den ingelanden persoonlijke diensten op te leggen; om in geval van nood bijzonder eigendom aan te tasten; om keuren of politieverordeningen te maken, en op de overtreding daarvan straffen te bedreigen. Daartegenover stond voor het openbaar gezag het recht en de verplichting om toe te zien, dat de besturen behoorlijk aan hunne roeping beantwoordden, en om, zoo dit niet het geval was, de vereischte maatregelen te nemen.

De hier bedoelde besturen zijn van ouds onder verschillende namen bekend. De wet van 9 October 1841 (Staatsblad nº. 42) noemt, op het voetspoor van art. 222 der Grondwet van 1815: „Hooge en andere heemraadschappen, wateringen, waterschappen, dijk- en polderbesturen, en andere dergelijke collegiën." In Friesland heeft men zeedijkscontributiën; in Groningen dijkrechten, zijlvestenijen en schepperijen. Al deze collegiën kunnen echter zamengevat worden onder den algemeenen naam

van waterschapsbesturen; de lichamen, welke zij vertegenwoordigen, onder die van waterschappen. (Art. 192 der grondwet van 1848).

Een waterschap is dan een door het openbaar gezag ingesteld of erkend lichaam, belast met de zorg om eene bepaalde uitgestrektheid gronds te beschermen tegen gevaar of nadeel, waarmede die door het water wordt bedreigd.

De zorg, waarmede de waterschapsbesturen zijn belast, splitst zich in twee hoofddeelen: 1°. de wering van het buitenwater; 2°. de verdeeling en uitlozing van het binnenwater. Daarenboven is echter aan de waterschapsbesturen de zorg voor nog andere gemeenschappelijke belangen der ingelanden opgedragen. In het bijzonder kan hier worden gewezen op de wegen, welke door de meeste waterschapsbesturen worden beheerd en onderhouden. Op sommige plaatsen zijn zij met de zorg voor bevloeiingen in het belang van den landbouw belast.

Ofschoon voor de waterschappen meermalen ook de naam van polders wordt gebezigd, is het evenwel juister te onderscheiden, en het woord polder alleen te gebruiken voor de eenheid in waterstaatkundigen zin, terwijl door waterschap de staatsrechtelijke eenheid wordt aangeduid. Een polder kan dan worden omschreven als elke uitgestrektheid gronds, die door dezelfde waterkeeringen wordt ingesloten en verdedigd, en door dezelfde middelen zich van zijn overtollig water ontlast.

Een polder ontstaat in dezen zin, zoo dikwijls eene bepaalde uitgestrektheid gronds door eenen dijk wordt omgeven; eene gemeenschappelijke bemaling of andere waterlossing daarvoor tot stand wordt gebragt; schorren worden bedijkt, of meeren en plassen drooggemaakt. De polder wordt eerst tot een waterschap, wanneer die door het publiek gezag is erkend als een lichaam (universitas), bekleed met bevoegdheden, welke particuliere personen als zoodanig niet bezitten. Een waterschap kan uit meer dan één polder bestaan, wanneer namelijk hetzelfde bestuur belast is met het beheer over de werken van meer dan één polder, gelijk dikwijls geschiedt; terwijl evenzeer eene uitgestrektheid gronds, welke in waterstaatkundigen zin slechts één polder vormt, in verschillende waterschappen kan zijn verdeeld.

Het wetgevend gezag over de waterschappen werd in vroegere tijden uitgeoefend door den Landsheer (Hertog, Graaf, Bisschop). Onder de Republiek door de Staten der soevereine provinciën. Thans is het de rijkswetgever, die belast is met de regeling van het algemeene en bijzondere bestuur van al wat den waterstaat betreft (art. 191 grondwet); het toezicht op de waterschappen, is aan de Provinciale Staten opgedragen, welke ook bevoegd zijn, onder goedkeuring des Konings in de bestaande inrichtingen en reglementen der waterschappen veranderingen te maken en nieuwe vast te stellen (art. 192 grondwet). Strekt zich een waterschap in meer dan éene provincie uit, het reglement wordt door de Staten dier provinciën gemeenschappelijk vastgesteld (art. 87 Prov. Wet). Indien die Staten zich niet, of niet behoorlijk verstaan, dan treedt de Koning regelend op (art. 23 der wet van 12 Juli 1855 (Stbl. N°. 102)).

Eene algemeene rijkswet op het bestuur van den waterstaat is nog niet tot stand gekomen. Omtrent sommige bijzondere punten zijn evenwel door den wetgever bepalingen vastgesteld (zie de wetten van 9 October 1841 (Stbl. N°. 42) betrekkelijk de rechtsmacht der hooge en andere Heemraadschappen, Dijk- en Polderbesturen enz., en van 12 Juli 1855 (Stbl. N°. 102) tot voorloopige voorziening in sommige waterstaatsbelangen).

Voorbeelden, dat bij gemis aan overeenstemming tusschen de Staten van twee provinciën waterschapsreglementen door den Koning zijn vastgesteld, vindt men in het Reglement voor het Hoogheemraadschap van Rijnland van 6 Juli 1857 (Stbl. N°. 90) en in die voor de polders Asperen, Heukelum en Spijk van 2 Januari 1863 (Stbl. N°. 1).

Door de Staten der provinciën zijn (vooral sedert 1848) vele nieuwe waterschaps-reglementen vastgesteld. In de onderscheidene provinciën heeft men daarbij, wat den vorm betreft, verschillende wegen ingeslagen. In Zeeland, in Gelderland (voor zooveel de rivierpolders betreft) en

in Overijssel (voor de dijksdistricten) is één algemeen reglement vastgesteld, dat rechtstreeks en onmiddellijk op al de daaronder behoorende waterschappen toepasselijk is. In de meeste provinciën daarentegen heeft men wel algemeene reglementen, welke regels stellen voor het beheer van alle in de provincie gelegene en niet met name uitgezonderde waterschappen, doch heeft men daarnevens nog een bijzonder reglement voor elk waterschap, waarbij de toepassing van het algemeen reglement geregeld, en sommige bij het algemeen reglement voorbehoudene punten beslist worden. In Friesland eindelijk zijn slechts enkele punten bij algemeen reglement geregeld, en is al het overige aan de bijzondere waterschapsreglementen overgelaten.

Bij al deze verordeningen is niet alleen de inrichting en het beheer van bestaande waterschappen gewijzigd of op nieuw geregeld, maar zijn zeer dikwijls ook veranderingen in hunne grenzen gebragt, bestaande samengesmolten, gesplitst, of opgeheven, of nieuwe ingesteld.

Hieronder zal bij elke provincie een overzicht in hoofdtrekken der waterschaps-wetgeving vooraf-gaan.

Bij de waterschappen doet zich, in onderscheiding van hetgeen bij de gemeenten en provinciën het geval is, het verschijnsel voor, dat dezelfde gronden tot twee, drie of meer waterschappen kunnen behooren, naarmate het beheer over verschillende waterstaatsbelangen dier gronden aan twee, drie of meer besturen is toevertrouwd.

Waar verschillende waterschappen, ieder hun eigen bestuur hebbende, hun water niet rechtstreeks op de zee of de rivieren, maar op eenen gemeenschappelijken binnenboezem uitslaan, is in den regel één afzonderlijk waterschapsbestuur met het beheer van dezen binnenboezem, benevens van de werken, welke het buitenwater keeren, belast. Voorbeelden zijn: de waterschappen Westerkwartier, Hunsingo, Oldambt in Groningen; Overbetuwe, Nederbetuwe, Tielerwaard, Maas en Waal in Gelderland; Rijnland, Delfland, Schieland, Krimpenerwaard in Zuidholland.

Op sommige plaatsen echter is het beheer over de waterkeerende werken van dat over den gemeenschappelijken boezem gescheiden, en zijn beide aan afzonderlijke besturen toevertrouwd. Zoo heeft men b. v. in Noordholland benoorden het IJ, behalve de afzonderlijke polderbesturen, het bestuur der uitwaterende sluizen in Kennemerland en Westfriesland, belast met het beheer van Schermerboezem, en de Dijksbesturen van den Noorder IJ- en Zeedijk en van den Hondsbossche. In den Alblasserwaard, behalve de afzonderlijke polderbesturen, de besturen van Over- en Nederwaard, die de binnenboezems, en het Hoogheemraadschap, dat de dijken beheert.

Somtijds zijn twee of meer waterschappen, met behoud overigens hunner zelfstandigheid, alleen ten opzichte van een bepaald gemeenschappelijk belang, b. v. van uitwatering, tot één waterschap vereenigd; derwijze, dat de vereenigde besturen dier waterschappen, of afgevaardigden daaruit, met het beheer van het gemeenschappelijk belang belast zijn.

Ook zijn sommige waterschappen in onderdeelen verdeeld, die ofschoon somtijds afzonderlijke belangen, en dus ook in meerdere of mindere mate afzonderlijke huishoudingen hebbende, evenwel door één bestuur beheerd worden. Bloot administratieve onderdeelen zijn b. v. de kiesdistricten ter verkiezing van bestuursleden, waarin sommige waterschappen verdeeld zijn.

Wij gaan thans over tot eene opgave der verschillende in ons land bestaande waterschappen, van hunne ligging en van de grootte in bunders, voor zooverre bekend.

Behalve uit de bronnen, bij de afzonderlijke provinciën opgegeven, zijn deze opgaven geput uit de provinciale bladen, waarin de nieuw vastgestelde waterschapsreglementen worden afgekondigd, en voor sommige provinciën uit opgaven, door de provinciale besturen met groote welwillendheid verstrekt.

---

§ 2. Groningen.

De waterschappen in deze provincie, bekend onder de namen van zijlvestenijen en dijkrechten, werden vroeger beheerscht door het reglement van 18 Augustus 1755.

In 1852 is een nieuw grondreglement voor de waterschappen in dit gewest vastgesteld, dat in 1854 gevolgd is door een reglement op de uitoefening der stembevoegdheid in de waterschappen.

Het grondreglement is evenwel niet onmiddellijk op alle waterschappen van toepassing verklaard, maar houdt de bepaling in, dat de reglementen, inrichting en bestuur van elk der bestaande waterschappen in stand blijven, totdat voor zoodanig waterschap een op de beginselen van het grondreglement gebouwd bijzonder reglement zal zijn vastgesteld.

Sedert 1852 zijn reeds talrijke bijzondere reglementen door de Staten vastgesteld. Daarbij zijn de meeste zijlvestenijen en dijkrechten opgeheven, en tot grootere waterschappen samengesmolten.

De navolgende opgave bevat alle waterschappen, waarvoor reeds bijzondere reglementen zijn vastgesteld, benevens de nog bestaande zijlvestenijen en dijkrechten.

WATERSCHAPPEN.

Tot de zeedijkscontributie van Visvliet en Gerkesklooster (zie Friesland) behooren 695 bunders gelegen in de Groningsche gemeente Grijpskerk.

	Grootte in bunders.
Dijkrecht van Visvliet en Pieterzijl, gem. Grijpskerk	694.
Westerhorner molenpolder, gem. Grijpskerk	284.
Juursemakluft onder Niezijl, gem. Grijpskerk	116.
Hilmahuister molenpolder, gem. Grootegast en Grijpskerk	222.
Westerhorner molenpolder, gem. Grootegast	183.
Waterschap Doezum en Opende, gem. Grootegast	3600.
Waterschap Westerkwartier, gem. Haren, Groningen, Hoogkerk, Aduard, Ezinge, Oldehove, Zuidhorn, Grijpskerk, Oldekerk, Grootegast, de Leek en Marum (bestaande uit de vroegere Aduarder- en Kommerzijlvesten). Het waterschap is verdeeld in 8 onderdeelen: 1°. Hoogkerk, 2°. Aduard, 3°. Ezinge, 4°. Oldehove, 5°. Zuidhorn, 6°. Niekerk, 7°. Leek, 8°. Marum.	28,200
Waterschappen in Westerkwartier gelegen.	
De Oude Held, gem. Groningen en Hoogkerk	713.
De Zuidwending, gem. Hoogkerk	188.
De Jonge Held, gem. Hoogkerk en Aduard	456.
De Kleine Eendragt, gem. Aduard	164.
De Kriegsman, gem. Aduard	456.
Fransumer-Wierumerpolder, gem. Aduard en Ezinge	590.
De Lagemeeden, gem. Aduard, de Leek en Zuidhorn	672.
De Hoop en de Verwachting, gem. Oldekerk en Zuidhorn	1828.
Saaxumerpolder, gem. Ezinge en Oldehove	156.
Oldehoofster polder, gem. Oldehove	226.
Waardsterpolder, gem. Grijpskerk	250.
Waterschap Hunsingo, gem. Ulrum, Leens, Kloosterburen, Eenrum, Baflo, Winsum, Bedum, Adorp, Warffum, Uskwerd, Uithuizen, Uithuistermeeden, Kantens, Middelstum, Stedum, Ten Boer, Noorddijk (bestaande uit de vroegere zijlvestenij van Wetsinge: het Winsumer en Schaphalster zijlvest; het Schouwer zijlvest; het Houwer zijlvest; benevens de navolgende dijkrechten: van Wierum en de Hooge en Lage Paddepoel; van Klein Garnwert of de Hoek; van Schillinge-	35,200

Grootte in bunders.

ham en een aantal kleinere aan het Reitdiep gelegene dijkrechten; van Westernieland, Pieterburen en Weerhuizen; van den Andel; van Warffum en de de Breedster kadijken; van Uskwerd; van Uithuizen en van Uithuistermeeden). Het waterschap is verdeeld in elf onderdeelen: 1°. Ulrum, 2°. Wehe, 3°. Eenrum, 4°. Baflo, 5°. Bedum, 6°. Adorp, 7°. Uskwerd, 8°. Zandeweer, 9°. Middelstum, 10°. Stedum, 11°. Thesinge.

Waterschappen in Hunsingo gelegen:

De Winsumer en Bellingweerstermeeden, gem. Winsum. . . . . 300.

In de gemeente Bedum:

Westerdijkshorner polder . . . . 247.

Polder ten westen van Bedum, genaamd Zandvoort . . . . 166.

Pijpstermolenpolder . . . . 123.

Onderwierum. . . . . 235.

Moeshorner en Uilenesterpolder . . . 290.

Zuidwestelijke polder onder Bedum en Noordwolde . . . . 330.

Westpolder te Zuidwolde . . . . 580.

Oostelijke Bedumerpolder . . . . 1364.

Oostpolder te Zuidwolde . . . . 567.

Noorderpolder, gem. Noorddijk . . . . . 170.

Barnhiemsterpolder, gem. Stedum . . . 354.

Noordpolder, gem. Eenrum, Baflo, Warffum, en Uskwerd . . . . 3566.

Uithuizerpolder, gem. Uskwerd, Uithuizen en Uithuistermeeden . . . . 1525.

Oostpolder, gem. Uithuistermeeden, 't Zandt en Bierum . . . . 3400.

Dijkrecht van Vierburen (Godlinze, Losdorp, Spijk en Bierum,) gem. Bierum. 2476.

Dijkrecht van Oosterwijtwert, gem. 't Zandt en Bierum. . . . .

Dijkschepperij van Holwierda en Marssum, gem. Bierum en Appingedam . .

Dijkrecht van Uitwierda, Byssum en Solwert, gem. Delfzijl en Appingedam . .

Zijlvest der drie Delfzijlen 16,033

bestaande uit de drie onderdeelen:

1°. Dorpster zijlvest, met de schepperijen: Appingedam noordzijde, Appingedam zuidzijde, Oldersum of ten Post, Wirdum, en 't Zandt of Loppersum, gem. Appingedam, Delfzijl, ten Boer, Loppersum en 't Zandt. . . . . 6454.

2°. Slochter zijlvest, met de schepperijen: Kolham, Slochteren oostzijde, Slochteren westzijde en Westeremden, gem. Slochteren en Stedum . . . . 4113.

3°. Scharmer zijlvest met de schepperijen: ten Boer, Groote Harkstede, Ooster Stadshamrik, Scharmer en Woltersum, gem. ten Boer, Slochteren, Groningen, Haren en Noorddijk . . . . 5466.

Waterschappen in het zijlvest der Drie Delfzijlen gelegen:

Garreweer, gem. Appingedam en Loppersum . . . . 220.

Hoeksmeer, gem. Loppersum en ten Boer 890.

Blokum, gem. ten Boer en Slochteren. 433.

Zuidelijk Heidenschap, gem. ten Boer . 170.

Noorder Middelberder polder, gem. Noorddijk . . . . 219.

Euvelgunne, gem. Haren . . . . 117.

In de gemeente Slochteren:

Rijpmapolder. . . . . 59.

Kloosterpolder . . . . 797.

Tilburgspolder . . . . 466.

Kolhamster westerpolder . . . . 285.

Woldzijlvest, gem. Slochteren . . . . . .

Waterschappen in het Woldzijlvest gelegen:

Schildjerpolder. . . . . 809.

Zandwerf te Hellum. . . . . 510.

Zijlvest van Oostwold, gem. Slochteren .

Waterschappen in het zijlvest van Oostwold gelegen:

Noorderpolder in de Oosterweren . . . 340.

Zuiderpolder in de Oosterweren . . . . 175.

Groote Oostwolderpolder , ... 386.

Schuttengericht van Appingedam, gem. Appingedam. . . . . ?

Farmsumer zijlvest, gem. Delfzijl en Termunten . . . . ?

In dit zijlvest ligt het waterschap de Meedhuizerpolder, gem. Delfzijl. . . . . 300.

Oterdumer zijlvest, gem. Delfzijl en Ter-

	Grootte in bunders.
munten	1746.
Waterschappen in het Oterdumer zijlvest gelegen:	
Heveskes, gem. Delfzijl	447.
Lalleweer, gem. Delfzijl en Termunten	434.
Waterschap Oldambt, gem. Delfzijl, Termunten, Nieuwolda, Midwolda, Scheemda, Meeden, Muntendam, Zuidbroek en Noordbroek	18,400
(bestaande uit het vroegere Termunter zijlvest, en een gedeelte der gronden, vroeger onder het Oterdumer zijlvest behoorende). Het waterschap is verdeeld in 10 onderdeelen.	
Waterschappen in Oldambt gelegen:	
Nonnegaatsterpolder, gem. Nieuwolda en Termunten	690.
Woldendorp, gem. Termunten en Nieuwolda	545.
Weerdijk, gem. Termunten en Nieuwolda	482.
Westersche molenpolder onder Nieuw-Scheemda, gem. Scheemda	625.
De Bolderij, gem. Noordboek en Scheemda	282.
Uiterburen, gem. Zuidbroek	153.
De Eersteling, gem. Meeden	130.
Oostwolderpolder, gem. Nieuwolda, Midwolda en Finsterwolde	1166.
Finsterwolderpolder, gem. Nieuwolda, Midwolda en Finsterwolde	1180.
Reiderwolder polder, gem. Termunten, Nieuwolda, Finsterwolde en Beerta. De eerste afdeeling van dezen polder is groot	1120.
De tweede afdeeling, groot	280,
is nog niet ingepolderd.	
De drie voorgaande waterschappen zijn voor zooveel de belangen hunner gemeenschappelijke uitwatering betreft tot één waterschap vereenigd onder den naam van *de Vereeniging.*	
Waterschap Reiderland, gem. Finsterwolde, Beerta, Nieuwe Schans, Bellingewolde, Wedde, Oude Pekela en Winschoten	13,000.
(bestaande uit het vroegere Vierkarspelen zijlvest met het karspel Finsterwolde, het Bellingwolder zijlvest en den Kroonpolder). Het waterschap is verdeeld in 7 onderdeelen: 1°. Finsterwolde, 2°. Kroonpolder, 3°. Nieuw Beerta, 4°. Bellingewolde, 5°. Blijham, 6°. Winschoten, 7°. Beerta.	
Waterschappen in Reiderland gelegen:	
Simson, gem. Beerta en Finsterwolde	837.
Finsterwolderhamrik, gem. Finsterwolde	358.
De Modderlanden, gem. Finsterwolde	141.
Noorder Zandhoogte, gem. Beerta	52.
De Hereeniging, gem. Beerta	80.
De Stadskiel, gem. Nieuwe Schans	32.
Van den Charlotten-polder ligt een gedeelte, Linteloo polder genaamd, groot 63 bunders in Groningen; het overige in Oostfriesland.	
Van den Zuider Christiaan Eberhardspolder liggen 10 bunders in Groningen; het overige in Oostfriesland.	
Tienkarspelen zijlvest, gem. Winschoten, Oude Pekela, Nieuwe Pekela, Wedde, Onstwedde, Vlagtwedde en Bellingewolde. Bestaat uit de karspelen: 1°. Beerta, 2°. Bellingewolde, 3°. Blijham, 4°. Onstwedde, 5°. Pekela, 6°. Sellingen, 7°. Vlagtwedde, 8°. Vriescheloo, 9°. Wedde, 10°. Winschoten.	
Waterschappen in het Tienkarspelen zijlvest gelegen:	
De Groote polder te Oude Pekela	1122.
De Tweede polder te Oude Pekela	213.
Nieuwediepsterpolder, gem. Oude Pekela	278.
Noorder kolonie en Hoetmansmeer, gem. Nieuwe Pekela	210.
Pomppolder, gem. Nieuwe Pekela	525.
Derde Hoorndermolen polder, gem. Wedde	240.
Vriescheloo, gem. Bellingewolde	1200.
Waterschap het Veendammer benedenverlaat, gem. Veendam en Wildervank. Dit waterschap bevat de vier navolgende:	
1°. Het Westerdiep te Veendam	547.
2°. Het Oosterdiep te Veendam	976.
3°. De Ommelanderwijk, gem. Veendam.	?
4°. Het Wildervankster participanten verlaat, gem. Wildervank	?

	Grootte in bunders.
Een deel van het waterschap Westerdiep en een deel van het Wildervankster participanten-verlaat vormen te zamen het waterschap Boven Westerdiep, gem. Veendam en Wildervank	252.
Waterschap Zuidwending, gem. Veendam	1190.
Een deel van dit waterschap, het Vosseveld genaamd, 153 bunders, maakt ook op zich zelf een waterschap uit.	
De beide Veenslooten, gem. Meeden en Muntendam	169.
Molenpolder, de Goede Verwachting, gem. Muntendam en Veendam	77.
De Wiede en tusschendiepen, gem. Muntendam en Veendam	302.
Eendracht, gem. Muntendam en Veendam.	41.
Waterschap van den watermolen Overwater, gem. Sappemeer en Zuidbroek .	284.
Molenpolder Jagerswijk, Spitsbergen en Kostverloren, gem. Sappemeer en Zuidbroek.	438.
Molenpolder de Nijverheid (vroeger Oostkant Kleine Meer), gem. Sappemeer en Muntendam	144.
Noordzijde van de gemeenten Sappemeer, Hoogezand en verdere onderhoorigheden.	682.
Kropswolderpolder, gem. Hoogezand	524.
Kropswolder buitenpolder, gem. Hoogezand	573.
De Leine, gem. Hoogezand	294.
Oostpolder te Noordlaren, gem. Haren. . .	350.
Onnerpolder, gem. Haren	856.
Oosterpolder, gem. Haren.	474.
Esserpolder, gem. Haren	188.
Westerpolder, gem. Haren	225.
Helpman, gem. Haren	230.
Westerstadshamrik, gem. Groningen	83.

---

§ 3. Friesland.

Algemeene waterschapsreglementen bestaan in deze provincie slechts omtrent enkele punten; als een van 1863, waarbij de floreenen als maatstaf van onderhoudsplichtigheid en stembevoegdheid bij de waterschappen zijn vervangen door het kadastraal inkomen van de gebouwde en ongebouwde eigendommen, in die waterschappen gelegen; en een van 1867 betrekkelijk de oprichting van waterschappen ter bevordering van bepolderingen in de provincie. Ook is er een reglement van 1852 op de lage verveeningen.

Overigens worden alle waterschappen, de veenpolders inbegrepen, volgens hunne bijzondere reglementen bestuurd; waarvan de meeste na 1848 zijn vastgesteld of herzien, enkele evenwel nog uit vroegere tijden dagteekenen.

A. DIJKSBESTUREN.

I. Zeedijken.

	Grootte in bunders.
Zeedijken-contributie van Visvliet en Gerkesklooster, gem. Kollumerland en Nieuw-Kruisland (Friesland) 363 B. en Grijpskerk (Groningen) 695 B. te zamen	1058.
Zeedijken-contributie van Kollumerland en Nieuw-Kruisland, gem. Kollumerland en Nieuw-Kruisland	8203.
Zeedijken-contributie van Oostdongeradeel, gem. Oostdongeradeel	± 6700.
Engwierumerpolder, gem. Oostdongeradeel	164.
Anjumer en Lioessenserpolder, gem. Oostdongeradeel	376.
Contributie zeedijken van Westdongeradeel, gem. Westdongeradeel	5790.
Ternaarderpolder, gem. Westdongeradeel.	184.
Polder beoosten Holwerd, gem. Westdon-	

	Grootte in bunders.
geradeel	232.
Polder bewesten Holwerd, gem. Westdongeradeel	252.
Ferwerderadeels zeedijken, gem. Ferwerderadeel	± 5660.
Het Noorderleeg, gem. Ferwerderadeel	157.
De Bildtpollen, gem. 't Bildt, bestaande uit de Westelijke of Oude Bildtpollen, 405 bunders, en de Oostelijke of Nieuwe Bildtpollen, 118 bunders, te zamen	522.
Het Nieuw Bildt, gem. 't Bildt en Ferwerderadeel	1623.
Het Oud Bildt, gem. 't Bildt	5173.
De vijf deelen zeedijken binnendijks, gem. Franeker, Franekeradeel, Menaldumadeel, Baarderadeel, Hennaarderadeel en Barradeel	28,064.
De vijf deelen zeedijken buitendijks, gem. Barradeel, Harlingen, Franekeradeel en Wonseradeel	10,560.
Wonseradeels zuiderzeedijken, gem. Wonseradeel, Bolsward en Hennaarderadeel (grootte niet bekend)	?
Het Workumer Nieuwland, gem. Workum.	4
Wymbritseradeels c. a. contributie zeedijken, de steden Sneek en IJlst daaronder begrepen, gem. Wymbritseradeel, Sneek en IJlst	17,
Hemelumer Oldephaert en aanhoorige zeedijken, gem. Hemelumer Oldephaert en Noordwolde, Workum, Hindeloopen, Wymbritseradeel en Utingeradeel	13
De Wiel, gem. Hemelumer Oldephaert en Noordwolde en Gaasterland (tot de inlijving van dit waterschap bij dat der Zeven Grietenijen enz. is besloten)	
De Huitebuurster Kadijken met aanbehooren; de buitenwallen of het buitendijksland zuidwaarts dezer kadijken tot aan zee en de Hooiberger Korendijken, gem. Gaasterland	
Der Zeven Grietenijen en Stad Sloten contributie zeedijken, gem. Doniawerstal, Haskerland, Lemsterland, Schoterland, Gaasterland, Opsterland, Aengwirden en Sloten	± 50

II. Binnendijken.

De Nieuwe Leppedijk (aanvangende bij Boornbergum in de gemeente Smallingerland en voorts loopende door Opsterland, Utingeradeel, Idaarderadeel, Rauwerderhem en Wymbritseradeel; strekkende om de noordelijk van dien dijk gelegen landen tegen het zuider binnenwater te beschermen).

De kosten van onderhoud worden gedragen door de gemeenten door welke de waterkeering loopt.

De Oude Lindedijk (loopende langs het riviertje de Linde tot aan den zeedijk) gem. Weststellingwerf. Grootte der omslagplichtige landen . . . .

B. OVERIGE WATERSCHAPPEN.

Polder van Oost- en Westdongeradeel, gem. Oostdongeradeel en Westdongeradeel	11,489.
Waterschap de Lemstersluis, gem. Lemsterland. Dit waterschap bestaat alleen uit de Lemstersluis, de daarover liggende wipbrug en de daartoe behoorende zijlroede.	

Veenpolders.

Het vierde en vijfde Veendistrict, gem. Aengwirden	3578.
De groote Noordwolder Veenpolder, gem. Hemelumer Oldephaert en Noordwolde.	± 860.
Het zesde en zevende veendistrict, gem. Opsterland	3096.
De groote Veenpolder, gem. Weststellingwerf	± 3
De groote St. Johannisga'ster Veenpolder, gem. Schoterland en Haskerland	3
De Veenpolder van Echten, gem. Lemsterland	2

	Grootte in bunders.
De Haskerveenpolder, gem. Haskerland	3220.
De Veenpolder onder Ter Idzard en Oldeholtwolde, gem. Weststellingwerf	± 1140.
De Heidenschapster Veenpolder, gem. Hemelumer Oldephaert en Noordwolde en Workum	± 200.
De groote Veenpolder, gem. Opsterland en Smallingerland	± 4158.

§ 4. Drenthe.

Het reglement voor de waterschappen in de provincie Drenthe is van 1862. Voor elk waterschap wordt daarenboven een bijzonder reglement vastgesteld.

Het reglement op de verveeningen in deze provincie van 1853 bepaalt insgelijks de vaststelling van een bijzonder reglement voor elk veenschap.

Sedert zijn reglementen vastgesteld voor de volgende waterschappen en veenschappen.

A. WATERSCHAPPEN.

Roderwolde, gem. Roden	280.
Leutingewolde en Foxwolde, gem. Roden.	699.
Zuidlaren, gem. Zuidlaren.	463.
Alting, gem. Beilen	127.
De Altinger- en Klateringerweiden, gem. Beilen	55.
Beilen-Dwingelo, gem. Beilen en Dwingelo (Verdeeld in 4 onderdeelen: het Lheebroekerschut, het Spieringschut, het Damschut, en de Hijker- en Brunstinger-leeken).	1080.
Uffelte, gem. Havelte	324.
De Vereenigde polders Nyeveen en Kolderveen, gem. Nyeveen.	2720.
Ruinerwold, gem. Ruinerwold	2720.
Paardelanden-Schrapveen, gem. Zuidwolde.	?

B. VEENSCHAPPEN.

(Waterschappen opgericht over te verveenen of in verveening zijnde gronden).

De Oostermoersche en Zuidenveldsche Veenen van Eext tot Valthe ingesloten, gem. Anlo, Gieten, Gasselte, Borger en Odoorn (Verdeeld in 9 onderdeelen, marken genaamd: Eext, Gieten, Bonnen, Gasselter-Boerveen, Gasselter-Nyeveen, Drouwen, Buinen, Exlo en Valthe).	11,799.
Odoorn, gem. Odoorn	774.
Molenwijk en aanhoorigheden, gem. Smilde en Beilen	1560.
De Zeven Blokken te Smilde, gem. Smilde	1833.
Kerkenbovenveen, gem. Zuidwolde	796.

§ 5. Overijssel. [1])

De dijksdistricten worden bestuurd volgens het reglement op het beheer der dijken, kaden, polders en waterleidingen in Overijssel van 1845.

Voor elk der overige polders is een afzonderlijk reglement vastgesteld.

Dijksdistricten.

I. Vollenhove, gem. Blankenham, Blokzijl, Giethoorn, Kuinre, Oldemarkt, Steenwijk, Steenwijkerwold, Stad Vollenhove, Ambt Vollenhove, Wanne-

[1]) Verg. J. van Deventer en W. T. Sandberg, Memorie betreffende de Dijks- en Polderdistricten in de Provincie Overijssel, Zwolle 1858.

	Grootte in bunders.
perveen, Zwartsluis.	25,501.
II. Hasselt en Zwartsluis, gem. Hasselt, Nieuwleuzen, Staphorst, Zwartsluis, Zwollerkerspel.	10,715.
III. Noorder-Vechtdijken, gem. Dalfsen, Nieuwleuzen, Zwollerkerspel, Hasselt, Staphorst	7410.
IV. Mastenbroek, gem. Genemuiden, Grafhorst, Hasselt, Kampen, Wilsum, IJsselmuiden, Zalk, Zwolle, Zwollerkerspel.	8773.
V. Zwartewaters en Vechtdijken, gem. Zwolle, Zwollerkerspel.	1354.
VI. Zuider-Vechtdijken, gem. Zwolle, Zwollerkerspel, Dalfsen, Heino . . .	5165.
VII. Zalland, gem. Deventer, Heino, Diepenveen, Olst, Raalte, Wyhe, Dalfsen, Zwolle, Zwollerkerspel	18,217.
VIII. Zalk, gem. Zalk	847.
IX. Kamperveen, gem. Kamperveen. . .	2209.

Polders in het eerste dijksdistrict.

Polders genaamd de Broeklanden, zijn de 1°. Het Buitenbroek; 2°. Het Tusschen- en Markerbroek; 3°. Het Oosterbroek, gem. Oldemarkt.	876.
Binnenpolder het Bedijkte Rondebroek, gem. Kuinre, Blankenham en Oldemarkt	522.
Binnenpolder aan het Noordeinde te Blankenham, gem. Blankenham.	275.
Barsbeker-binnenpolder, gem. Ambt-Vollenhove	528.
Bentpolder, gem. Ambt-Vollenhove. . . .	217.

In het vierde dijksdistrict.

Polder de Koekoek, gem. IJsselmuiden .	352.

In het zevende dijksdistrict.

Polder Sekdoorn, gem. Zwollerkerspel en Heino	438.
Molenpolder van Windesheim en Herxen, gem. Zwollerkerspel en Wijhe	241.
Polder het Lierder en Molenbroek, gem. Heino, Wijhe en Zwollerkerspel	940.

Polders buiten de dijksdistricten gelegen.

Buitenpolder achter Kuinre, gem. Kuinre	587.
Onderdijksche polder, gem. Wilsum, Kampen en Kamperveen.	235.
Polder Broeken en Maten, gem. Kampen	693.

De gedeelten der Overijsselsche gemeenten Wijhe, Olst en Deventer, die aan de westzijde van den IJssel zijn gelegen, maken deel uit van de Geldersche polders Veluwe, en de Nijenbeker en Wilpsche klei. (Zie bij Gelderland).

---

§ 6. Gelderland. [1])

Bij het reglement op het beheer der rivierpolders in deze provincie van 1856 zijn staten gevoegd van de waterschappen, waarop het toepasselijk is, onderscheiden in polderdistricten, polders en dorpspolders. Later zijn nog enkele andere polders daarbij gevoegd. Bijzondere reglementen bestaan in deze provincie alleen betreffende het onderhoud van de Linge en daarmede verbonden algemeene watergangen en voor den molenpolder van Wamel, Dreumel en Alphen.

De zeepolders worden volgens afzonderlijke reglementen of volgens oude gebruiken bestuurd.

---

[1]) Verg. Mr. L. A. J. W. Baron Sloet, Bijdragen tot de kennis van Gelderland, IIIe stuk. Arnhem 1855.

Voor de waterschappen, welke gedeeltelijk in Gelderland, gedeeltelijk in Overijssel, Noordbrabant, Zuidholland of Utrecht gelegen zijn, zijn voor zooveel noodig door de Staten dier provinciën gemeenschappelijk voorzieningen getroffen. De reglementen voor de polders Asperen, Heukelum en Spijk (Gelderland en Zuidholland), zijn krachtens de wet van 12 Juli 1855 door den Koning vastgesteld.

ZEEPOLDERS.

	Grootte in bunders.
De Arkemeen, gem. Nijkerk en Putten .	3489.
Waterlandspolder te Doornspijk, gem. Doornspijk	?
Oosterwolde, gem. Doornspijk	2052.
(Verdeeld in 4 onderdeelen, merken genaamd: het Noorder-, Bols-, Lummer-, en Eektermerk).	
Oldebroek, gem. Oldebroek . . . . . . ±	2000.

RIVIERPOLDERS.

I. Bewesten den IJssel en benoorden den Rijn.

Hattem, gem. Hattem en Oldebroek . . .	1680.
Veluwe, gem. Heerde, Epe, Apeldoorn, Voorst en de aan deze zijde van den IJssel gelegen gedeelten der Overijsselsche gemeenten Wijhe en Olst	16,539.
(Bevat 15 dorpspolders: Apeldoorn, Beekbergen, Epe en Emst, Gietelo, Heerde, Marle, Nijbroek, Oene, Terwolde, Twello, Vaassen, Veessen, Vorchten, Wilsum en Wilp).	
De Nijenbeker en Wilpsche Klei, gem. Voorst en Deventer (Overijssel)	860.
De Voorster Klei, gem. Voorst.	823.
Brummensche bandijk, gem. Brummen. .	1506.
Westerpolder op het Rhederlaag, gem. Rheden	160.
IJsseloordsche polder, gem. Westervoort.	43.
Arnhemsche en Velpsche Broek, gem. Arnhem, Rheden en Westervoort . . .	759.
Bovenste polder onder Wageningen. gem. Wageningen	158.
Benedenste polder onder Wageningen, gem. Wageningen.	47.
Wageningen en Bennekom, gem. Wageningen en Bennekom	2517.
Veenraadschap der Geldersche en Stichtsche Veenen (zie bij Utrecht).	

II. Beoosten den IJssel en benoorden den Rijn.

Oostelijk gedeelte van den Bakerwaard, gem. Steenderen	?
Dremptsche, Oldenhaafsche, Hooglurensche en Oldburgsche dijken, gem. Hummelo en Keppel, en Steenderen. . . .	4347.
Baarbroeksche dijk en Angerlosche zomerdijken, gem. Angerlo.	1655.
Buitenpolder van Bahr en Lathum, gem. Angerlo	140.
Lijmers, gem. Zevenaar, Duiven, Westervoort, Angerlo en Didam	6253.
(Bevat 3 dorpspolders: Geldersoord en Westervoort; Lathum, Bahr en Giesbeek; en Babberich, Holthuizen en Didam. Het overige deel van dit polderdistrict is niet in dorpspolders verdeeld).	
Rozandsche polder, gem. Zevenaar. . . .	151.
Pannerdensche Waard, gem. Pannerden .	237.
Herwen, Aerdt en Pannerden, gem. Herwen en Aerdt, en Pannerden	703.
(Bevat drie dorpspolders; Herwen, Aerdt en Pannerden).	
's Gravenweerd, gem. Herwen en Aerdt .	213.

III. Tusschen Rijn en Waal.

a. *Tusschen de bandijken.*

	Grootte in bunders.
Overbetuwe, gem. Bemmel, Huissen, Elst, Heteren, Hemmen, Valburg en Gent.	16,832.
(Bevat 24 dorpspolders: Huissen, Angeren, Doornenburg, de honderd morgen van Pannerden, Gent, Bemmel, Lent, Oosterhout, Slijk Ewijk, Herveld, Loenen en Wolferen, Andelst, Zetten, Hemmen, Lakemond, Randwijk, Heteren, Driel, Elden, Elst, Ressen en Doornik, Indoornik, Valburg en Homoet).	
Nederbetuwe, gem. Kesteren, Lienden, Maurik, Zoelen, Tiel, Echteld, IJzendoorn en Dodewaard	14,007.
(Bevat 18 dorpspolders: Hien en Dodewaard, Ochten, IJzendoorn, Echteld, Zandwijk, Kapel- en Kerk-Avezaath, Zoelen, Ravenswaaij, Rijswijk, Maurik, Eck en Wiel, Ingen, Ommeren, Lienden, Kesteren, Heusden, Meerten en Aalst).	
De Marsch, Lede en Oudewaard, gem. Kesteren en Lienden	902.
Buren, gem. Buren, Buurmalsen en Beusichem.	5328.
(Bevat zes dorpspolders: Buren en Erichem, Asch, Achter den Haag, Buurmalsen, Tricht, en Beusichem en Zoelmond).	
Culenborg, gem. Culenborg.	2373.
Marienwaard, gem. Beesd.	789.
Beesd, gem. Beesd.	1135.
Rhenoy, gem. Beesd.	525.
Acquoy, gem. Beesd.	628.
De Geeren, gem. Beesd	70.
Tielerwaard, gem. Tiel, Wadenoijen, Ophemert, Varik, Est en Opijnen, Waardenburg, Geldermalsen, Deil, Haaften, Herwijnen en Vuren	13,986.
(Bevat 23 dorpspolders: Dalem, Vuren, Herwijnen, Hellouw, Haaften, Tuil, Waardenburg, Neerijnen, Opijnen, Heesselt, Varik, Ophemert, Zennewijnen, Est, Drumpt, Tiel, Wadenoyen, Geldermalsen, Meteren, Deil, Enspijk, Rumpt en Gellicum).	

De gemeenschappelijke waterlossing der landen tusschen Rijn en Waal, de Linge en de daaraan verbonden algemeene watergangen, is niet onder één algemeen bestuur gebracht, maar in vakken verdeeld, welke worden beheerd door de Dijkstoelen van Overbetuwe, Nederbetuwe, Tielerwaard en Buren, benevens door de beide volgende collegiën:

1°. Het Collegie van Poldermeesters en geïnteresseerden in de Korne en Stadsgracht van Buren, belast met het onderhoud dezer watergangen. Onderhoudsplichtigen zijn de dorpspolders: Lienden, Ingen, Eck en Wiel, Maurik, Rijswijk, Ravenswaaij, Zoelen, Avezathen, en Buren en Erichem.

2°. Eene Commissie, bestaande uit twee leden van den Dijkstoel van Tielerwaard met eenen gecommitteerde vanwege de polders Mariënwaard, Beesd en Rhenoy, belast met het onderhoud van de Lingevakken tusschen het Oude Beesdsche veer en de Asperensche sluis. Onderhoudsplichtigen zijn: sommige dorpspolders of blokken van de polderdistricten Buren, Culenborg en Tielerwaard, benevens de polders Mariënwaard, Beesd en Rhenoy.

Het in Zuidholland gelegen kanaal van Steenenhoek (het verlengde van de Linge) met het daarbij behoorende stoomgemaal wordt eveneens door eene Commissie beheerd. De kosten komen ten laste van het Rijk.

De drie volgende polders liggen gedeeltelijk in Gelderland, gedeeltelijk in Zuidholland:

	Grootte in bunders.
Asperen, gem. Herwijnen en Asperen (Zuidholland)	1299.
Waarvan in Gelderland 898, in Zuid-Holland 401 B.	
Heukelum, gem. Vuren en Heukelum (Zuidholland)	1223.
Waarvan in Gelderland 863, in Zuid-Holland 360 B.	
Spijk, gem. Vuren en Heukelum (Zuidholland)	451.
Waarvan in Gelderland 394, in Zuid-Holland 57 B.	
Het Zuidhollandsche gedeelte dezer drie polders behoort onder het Hoogheemraadschap der Vijfheerenlanden.	

b. *Buitenpolders langs den Rijn.*

Uiterwaardenpolder van Huissen, gem. Huissen	431.
Malburgen, gem. Huissen en Elst	458.
Meinerswijk, gem. Elst	169.
Buitenpolder van Randwijk en Heteren, gem. Heteren	325.
Everdinger en Goilberdinger waarden, gem. Kuilenburg, Everdingen en Hagestein (de beide laatste in Zuidholland)	92.
Waarvan in Gelderland 27, in Zuid-holland 65 B.	

c. *Buitenpolders langs de Waal.*

Bemmelsche, Gentsche en Ooyrijksche polder, gem. Gent en Bemmel	207.
Willemspolder, gem. IJzendoorn en Echteld	485.

IV. Bezuiden de Waal.

a. *Langs de Waal, boven Nijmegen.*

Millingen, gem. Millingen	444.
De polder Millingen is met de Pruisische polders: Duffelt, Cranenburg, Rinderen en Zijfflich-Wijler vereenigd tot één waterschap onder den naam van Querdamm.	
Erlecum, gem. Ubbergen	470.
Circul van de Ooij, gem. Ubbergen en Nijmegen	1014.
Boven- en benedenwaterpolder van Beek, gem. Ubbergen	167.

b. *Tusschen Maas en Waal.*

Rijk van Nijmegen, gem. Nijmegen, Beuningen, Ewijk, Wijchen, Balgooi en Keent, Over en Neerasselt, en Heumen	9870.
(Bevat 11 dorpspolders: Heumen, Overasselt, Neerasselt, Balgooi en Keent, Wijchen, Niftrik, Winssen, Ewijk, Beuningen, Weurt, Hees en Neerbosch).	
Heessche, Beuningsche en Weurtsche uiterwaardenpolder, gem. Nijmegen, Weurt en Beuningen	151.
Maas en Waal, gem. Druten, Wamel, Dreumel, Appeltern, Horssen, Batenburg en Bergharen	12,174.
(Bevat 16 dorpspolders: Batenburg, Appeltern, Altforst, Maasbommel, Alphen, Dreumel, Wamel, Leeuwen, Puiflyk, Druten, Afferden, Deest, Horssen, Bergharen, Hernen en Leur.	
De dorpspolders van Wamel, Dreumel en Alphen vormen te zamen het waterschap: de Molenpolder van Wamel, Dreumel en Alphen).	
Afferdensche en Deestsche uiterwaardenpolder, gem. Druten	178.
Drutensche uiterwaardenpolder, gem. Druten	204.

	Grootte in bunders.
Wamelsche uiterwaardenpolder, gem. Wamel	200.
Heerewaarden, gem. Heerewaarden	240.
Bommelerwaard boven den Meidijk, gem. Rossum, Hurwenen, Zalt-Bommel, Gameren, Zuilichem, Poederoijen, Nederhemert, Kerkwijk, Ammerzoden, Hedel en Driel	8817.
(Bevat 14 dorpspolders: Zalt-Bommel, Hurwenen, Rossum, Driel, Hedel, Ammerzoden en Well, Nederhemert benoorden de Maas, Aalst, Zuilichem boven den Meidijk, Nieuwaal, Gameren, Bruchem, Kerkwijk en Delwijnen).	
Bommelerwaard beneden den Meidijk, gem. Zuilichem, Brakel en Poederoijen	1138.
(Bevat 2 dorpspolders: Brakel en Poederoijen, en Zuilichem beneden den Meidijk).	
Munnikenland, gem. Poederoijen	331.

c. *Ten Zuiden van de Maas.*

Het eiland Nederhemert, gem. Nederhemert	88.

Het gedeelte van Gelderland, bezuiden de Maas gelegen en behoorende onder de gemeente Ammerzoden, maakt een deel uit van het waterschap de algemeene omkading onder de gemeenten Vlijmen, Engelen, Bokhoven, Well en Hedikhuizen; de gedeelten behoorende onder de gemeente Driel, van de waterschappen de Koornwaard, en de Alemsche en Drielsche uiterwaard (zie bij Noordbrabant).

§ 7. Noordholland, Zuidholland en het gedeelte van Utrecht dat tot de waterschappen Amstelland en Woerden behoort. [1]

Een algemeen reglement van bestuur voor de waterschappen in Noordholland is in 1854 vastgesteld. Het is niet onmiddellijk van toepassing, maar treedt in elk waterschap eerst in werking op het tijdstip bepaald in het reglement, waarbij de bijzondere bepalingen, voor dat waterschap vereischt, worden vastgesteld. Vele dezer bijzondere reglementen zijn reeds uitgevaardigd. Voorts is uitdrukkelijk bepaald, dat de regeling der hooge en algemeene dijksbesturen door dit reglement in niets wordt gepraejudicieerd. Eene verordening regelende het toezicht der Staten en van Gedeputeerde Staten op de waterschappen in Noordholland is in 1854 vastgesteld en in 1855 gewijzigd.

In Zuidholland geldt het in 1856 vastgestelde algemeen reglement voor de polders. Bovendien moet voor elken polder een bijzonder reglement vastgesteld worden, houdende regeling van die onderwerpen, waarin bij het algemeen reglement niet is voorzien, of waarvan het de nadere regeling voorschrijft. Aan deze bepaling is (behoudens enkele uitzonderingen) thans voor alle polders voldaan.

Van de toepassing van het algemeen reglement zijn uitgezonderd de navolgende waterschappen, waarvoor afzonderlijke reglementen zijn vastgesteld: Delfland, Schieland, Krimpenerwaard, Vijfheeren-

---

[1]) Verg. Mr. G. de Vries, De Zeeweringen en Waterschappen van Noord-Holland, Haarlem 1864.
Uit de Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam: Mr. W. T. Gevers Deynoot, Statistieke opgave en beschrijving van het Hoogheemraadschap van Schieland, 1850. J. A. Scholten Hz., Statistieke opgave en beschrijving van den Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden, 1850. M. G. Beijerinck, Statistieke opgaven betreffende den waterstaat van het Hoogheemraadschap van Delfland en van den Krimpenerwaard, 1850. A. van Egmond, Beschrijving van den waterstaat van het Hoogheemraadschap van Rijnland, 1867.

landen, Alblasserwaard, Overwaard, Nederwaard, Zwijndrechtsche Waard, Voorne, Putten en de Bernisse.

Daarenboven zijn afzonderlijke reglementen vastgesteld door den Koning, krachtens de wet van 12 Juli 1855 voor Rijnland (in Noord- en Zuidholland gelegen); door de Staten van beide provincien gemeenschappelijk: voor het Dijkbestuur van Zeeburg en Diemerdijk (in Noordholland en Utrecht); voor Woerden en den Hoogen Boezem achter Haastrecht (beide in Zuidholland en Utrecht), benevens voor eenige kleinere waterschappen.

Voor Amstelland (in Noordholland, Zuidholland en Utrecht gelegen) is een reglement ontworpen, doch nog niet vastgesteld.

A. DE NOORDHOLLANDSCHE EILANDEN.

I. Texel, gem. Texel.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De 29 gemeenschappelijke polders	5235.	Burger Nieuwland	101.
Het Weezenspijk	8.	Polder Waal en Burg	739.
De Kuil	44.	Polder Eijerland	3376.
Het Hoornder Nieuwland	119.	Polder de Eendracht	246.
Prins Hendrikpolder	460.	Polder Volharding	16.

II. Terschelling, gem. Terschelling.

Terschellingerpolder	1203.	Nieuwland of Zurijperpolder	51.

III. Wieringen, gem. Wieringen.

Dijksbestuur van Wieringen	1809.	Het Buitenveld en de Normerven	18.
Polderbestuur van Wieringen	1802.	Waard Nieuwland	472.

De overige eilanden hebben geene polders.

B. HET VASTE LAND VAN NOORDHOLLAND BENOORDEN HET IJ.

I. Zeewering.

St. Aagtendijk, gemeenten Wijk aan Zee en Duin en Assendelft.

De overige zeedijken langs het IJ en de Zuiderzee tot aan den Westfrieschen Zeedijk zijn in beheer van onderscheidene waterschaps- of gemeentebesturen. De kosten van het gewoon onderhoud worden gedragen tot een bepaald bedrag toe, door de van ouds dijkplichtigen. Hoogere kosten kunnen omgeslagen worden over het binnendijksland over eene uitgestrektheid van 52,093 B. Het toezicht over het onderhoud van dezen geheelen zeedijk is opgedragen aan het collegie van Hoofdingelanden van den Noorder IJ- en Zeedijk.

De Westfriesche Zeedijk, bestaande uit *a* den Drechterlandschen Zeedijk onder het beheer van het ambacht Drechterland; *b* de Vier Noorderkoggen Zeedijk onder het beheer van het ambacht der Vier Noorderkoggen.

Zeedijk van Waard en Groet.

Zeedijk van den Wieringerwaard.

Zeedijk van den Anna Paulownapolder; deze drie dijken zijn onder beheer van de polders van dien naam.

De Koegraszeedijk en de Havendijk te Nieuwe Diep, in onderhoud bij het Rijk.

De Heldersche Zeewering, in onderhoud bij de provincie.

	Grootte in bunders.		Groott[e in] bun[ders.]
De Pettemer Zeewering, in onderhoud bij de provincie.		dragen bij de landen in Duinkavel, kavel Waterland en Westfriesland, behoudens enkele uitzonderingen. Grootte der schuldplichtige landen	90,651.
De Hondsbossche Zeewering, onder beheer van het Collegie van den Hondsbossche en Duinen tot Petten. In den omslag			

II. Buitenpolders.

Buitenlanden onder Assendelft	125.	De IJdoorn, gem. Ransdorp	96.
De Kaag, gem. Assendelft	92.	Het Hemmeland, gem. Broek in Waterland	39.
Polder Buitenhuizen, gem. Assendelft . .	108.	De Oosterkoog, gem. Oosthuizen.	49.
Achtersluispolder, gem. Zaandam.	80.	De Nes of Nesserpolder, gem. Zwaag . .	28.
Buiksloterham, gem. Buiksloot	224.		

III. Binnendijksch land.

Het binnendijksch land laat zich gevoegelijk verdeelen in 4 kavels: te weten: Duinkavel, Kavel Waterland, Westfriesland en de Kavel der aangedijkte landen. De gemeenschappelijke boezem dezer 4 kavels is Schermerboezem.

§ 1. Schermerboezem. Deze staat onder het bestuur van het Hoogheemraadschap van de uitwaterende sluizen van Kennemerland en Westfriesland. In den omslag der kosten van dit waterschap dragen de polders van Duinkavel, Kavel Waterland en Westfriesland, behoudens enkele uitzonderingen. De oppervlakte der landen, die op den boezem uitwateren is ± 77,500 B.

§ 2. Duinkavel. De verschillende polders in Duinkavel gelegen, hebben geen gemeenschappelijken band. Zij vormen geen Heemraadschap.

Gemeenten: Petten, Schoorl, Bergen, Alkmaar, Egmond-binnen, Heiloo, Akersloot, Limmen, Castricum, Uitgeest, Heemskerk, Wijk-aan-Zee en Duin.

Waterschappen in Duinkavel.

Leipolder	23.	Bergermeer.	584.
Hempolder	28.	Huiswaarder- en Oosterweezenpolder. . .	99.
Vereeniging van polders en oningepolderde landen onder Schoorl en Petten. Bevat, behalve 359 B. geest- en boschland de polders:		Kijf-, Vrede- en Weezenpolder of Eendrachtspolder	101.
		Monniken-, Raven- en Robonsbospolder .	65.
Vereenigde Harger- en Pettemerpolder	411.	Egmondermeer.	690.
Groeterpolder.	212.	Wimmenumerpolder.	96.
Grootdammerpolder	253.	Bovenpolder	98.
Aagtdorperpolder.	194.	Sammerspolder.	332.
Vereeniging van polders en oningepolderde landen onder Bergen. Bevat, behalve 115 B. oningepolderd land, de polders:		Varnebroek.	30.
		Baafjespolder.	295.
		Maalwater	83.
Oudburgerpolder	280.	Vennewaterspolder.	344.
Noorder Reker- en Mangelpolder . . .	114.	Overdie en Achtermeer	265.
Zuider- en Midden-Rekerpolder	139.	Oosterzijpolder met het Lood.	867.
Zuurvenspolder	231.	Boekelermeer.	338.
Philisteinsche polder	201.	Boekelerpolder	68.
Damlanderpolder	98.	Groot Limmerpolder.	1625.
Sluispolder	208.	Castricumpolder of het Castricumerveld .	869.

	Grootte in bunders.
Zwartedijkspoldertje	54.
Binnengeesterpolder	116.
Klaas Hoorn- en Kijfpolder	61.
Hempolder	62.
Dorregeesterpolder	173.
Dielofsmeer, binnen den voorgaanden polder gelegen	26.
De Zien	172.
Polder van Berouw	17.
Uitgeester- en Heemskerkerbroek	1642.
Wijkerbroek	226.

§ 3. **Kavel Waterland.** De polders in dezen kavel gelegen, maken geen hoogheemraadschap uit, noch hebben zij eenigen anderen gemeenschappelijken band.

Gemeenten: Akersloot, Uitgeest, Assendelft, Krommenie, Wormerveer, Westzaan, Zaandijk, Koog aan de Zaan, Zaandam, Oostzaan, Landsmeer, Buiksloot, Nieuwendam, Ransdorp, Broek in Waterland, Monnikkendam, Ilpendam, Purmerend, Katwoude, Edam, Middelie, Kwadijk, Warder, Oosthuizen, Beets, Oudendijk, Ursem, Avenhorn, Schermerhorn, Graft, Rijp, Zuid- en Noord-Schermer, Wormer, Jisp, Beemster en Wijdewormer.

Waterschappen van het oude land.

Noorderbuitendijken	154.
Polder Assendelft	2065.
Assendelver Veenpolder	313.
Polder Krommenie	358.
Polder Westzaan	2379.
Karnemelkspolder	39.
Polder het Woud	396.
Westwouderpolder	208.
Kogerpolder	54.
Oostwouderpolder	43.
Markerpolder	139.
Polder Oostzaan	1734.
Halerbroek of Kalverpolder	141.
Hoogheemraadschap Waterland	9890.
Verdeeld in negen bannen: Monnikkendam, Purmerend en Purmerland, Ilpendam, Ransdorp, Landsmeer, Broek in Waterland, Nieuwendam, Schellingwoude en Buiksloot. Van deze bannen zijn de twee volgende polders met afzonderlijke bemalingen:	
Purmerend en Purmerland	1014.
Buiksloot	94.
De Nes	74.
Polder Katwoude	689.
Zuidpolder (gem. Edam)	737.
De Zeevang	3218.
Hobreederkoog	76.
Kwadijkerkoog	209.
Overweersche polder	383.
Westerkoog (gem. Oosthuizen)	300.
Beetskoog	624.
Polder Mijzen	590.
Verdeeld in drie bannen: Ursem, Oostmijzen en Schermerhorn.	
Eilandspolder	1839.
Verdeeld in 4 bannen: Graft, de Rijp, Zuidschermer, en Noordschermer en Schermerhorn.	
Heemraadschap Wormer, Jisp en Nek	1784.
Verdeeld in drie bannen: Wormer, Jisp en Nek.	

Drooggemaakte meeren.

De Beemster	7218.
De Schermer	4828.
De Starnmeer en Kamerhop	621.
De Purmer	2680.
De Wijde Wormer	1661.
De Enge Wormer	160.
De drie Waterlandsche Meeren:	
Buikslotermeer	312.
Broekermeer	308.
Belmermeer	134.
De Monnikenmeer	122.
De Wilmkebreek	28.
De Etersheimerbraak	48.
De Noordeindermeer	188.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De Sapmeer	26.	De Schaalsmeer	[illegible]
De Grafternieer	191.		

§ 4. **Westfriesland**, groot ongeveer 53,800 B. De ringdijk, waardoor geheel Westfriesland wordt ingesloten, staat onder toezicht van het **Collegie van Hoofdingelanden van Westfriesland**.

Westfriesland is verdeeld in 4 ambachten: Drechterland, de Vier Noorder Koggen, Geestmerambacht, en de Schager en Niedorper Koggen. De ambachten zijn weder onderverdeeld in bannen, welke evenwel niet als waterschappen, maar als eene bloot territoriale indeeling zijn te beschouwen.

A. Drechterland, groot ± 16,670 B.

Gemeenten: Enkhuizen, Bovenkarspel, Grootebroek, Andijk, Wervershoof, Hoogkarspel, Westwoud, Blokker, Zwaag, Venhuizen, Wijdenes, Schellinkhout, Hoorn, Berkhout, Avenhorn, Oudendijk.

Verdeeld in 23 bannen:

In de Oosterkogge: Enkhuizen en West-Einde, Bovenkarspel, Grootebroek en Lutjebroek, Andijk.

In de Middelkogge: Wervershoof, Hoogkarspel, Westwoud, Oudijk, Binnenwijzend, Oosterblokker, Westerblokker, Zwaag.

In de Zuiderkogge: Venhuizen, Hem, Wijdenes en Oosterleek, Schellinkhout.

In de Westerkogge: Hoorn, Dampten, Berkhout, Grosthuizen, Oudendijk, Avenhorn, Scharwoude.

Bemalingen van het oude land.

Het Grootslag	6266.	Polder Schellinkhout	641.
Houterpolder	1666.	Oosterpolder	1670.
Polder Venhuizen en Hem	1618.	Westerkogge	2715.
Polder Wijdenes en Oosterleek	690.	Polder Beschoot	686.

Drooggemaakte plassen.

Baarsdorpermeer	209.	Groote Waal	57.
Bedijkte Leek, of Kleine Waal op de grenzen van Wognum	9.	Noorderbraak onder Scharwoude	5.
Kleine Waal of Weel bij Hoorn	1.	Twee braakjes bezuiden Scharwoude	23.
		Oude Moer onder Andijk	12.

B. De Vier Noorder Koggen, groot ± 14,510.

Gemeenten: Medemblik, Opperdoes, Wervershoof, Hoogwoud, Opmeer, Abbekerk, Wognum, Spanbroek, Sijbekarspel, Twisk, Midwoud, Nibbixwoud, Obdam en Hensbroek.

Verdeeld in 18 bannen:

In de Medemblikker Kogge: Medemblik, Opperdoes, Oostwoud, Hauwert, Hoog en Laag Zwaagdijk.

In de Hoogwouder Kogge: Hoogwoud en Aartswoud, Opmeer, Abbekerk, Lambertschaag.

In de Wognumer Kogge: Wognum en Wadwaij, Spanbroek.

In de Middelkogge: Sijbekarspel, Benningbroek, Twisk, Midwoud, Nibbixwoud, Obdam, Hensbroek. [1])

---

[1]) De bannen Obdam en Hensbroek zijn in 1864 van de vier Noorder Koggen afgescheiden en bij Geestmerambacht gevoegd. Dientengevolge heeft thans Geestmerambacht 17 bannen; de Vier Noorder Koggen 16.

Bemalingen van het oude land.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De Binnenpolder	1223.	De Kaag onder Spanbroek	350.
De Lagehoek	347.	Polder Obdam	752.
Heil en Kreil	25.	Polder Hensbroek	495.
Mulmer	35.		

Drooggemaakte plassen.

De Brake, Poel en Wijmers en het Lichtewater	163.	De Braakpolder te Aartswoud	63.
Het Groote Hop bij Medemblik	5.	De Weelpolder	45.
De Bennemeer	118.	De Bedijkte Boezem	18.
De Kolk van Dussen	97.	De Zandwervensbraak	8.
		De Weel en Braken onder Obdam	76.

C. Geestmerambacht, groot ± 15,600.

Gemeenten: Warmenhuizen, St. Maarten, Harenkarspel, Oudkarspel, Noord-Scharwoude, Zuid-Scharwoude, Broek op Langedijk, Sint Pancras, Oudorp, Koedijk, Heerhugowaard, Oterleek, Ursem, Hensbroek, Obdam.

Verdeeld in 15 bannen: [1]) Warmenhuizen, Eenigenburg, Sint Maarten, Harenkarspel, Oudkarspel, Noord-Scharwoude, Zuid-Scharwoude, Broek op Langedijk, Sint Pancras, Oudorp, Koedijk, Valkkoog, Veenhuizen, Ursem en Oterleek.

Bemalingen van het oude land.

Polder Geestmerambacht	5427.	Polder Valkkoog met den Westerendspolder	514.
De Rekerlanden	22.	Polder Koetenburg	53.
Polder Oudorp	231.	Spekleterspolder	165.
Kraspolder	9.	Waarlandspolder	383.
Zuidscharwouderpolder	18.	Nieuwe polder	34.
Noordscharwouderpolder	82.	Boomerpolder	7.
Koogpolder (staat onder één bestuur met de Bleekmeer)	154.	Smuigelpolder	13.
Ringpolder met den Voorhuispolder, den Voorpolder en het Ringpoldertje	976.	Polder Veenhuizen	332.
		Polder Ursem	808.
		Polder Oterleek	169.

Drooggemaakte meeren en plassen.

De Heerhugowaard	3337.	De Slootgaard	238.
De Wogmeer	685.	De Woudmeer	223.
De Berkmeer	287.	De Bleekmeer	80.
De Schagerwaard	540.	De Schaapskuilmeer	51.

---

[1]) Zie boven.

	Grootte in bunders.
Het Warmenhuizer Kerk- of Debbemeertje	12.
Het Kromwater	16.
De Dergmeer } onder één bestuur	42.
De Kerkmeer } onder één bestuur	61.
De Diepsmeer en de Moors- of Tjaarlingermeer	229.
De Greb	91.
De Rekerkoog	17.
De Kleimeer	66.
De Daalmeer met de Mare en de Oudie.	131.
De Vroonermeer	104.
Het Zwijnsmeertje	16.
Het Schoutsbraakje	5.

D. De Schager- en Niedorperkoggen, groot ± 6980 B.

Gemeenten: Barsingerhorn, Schagen, Oude Niedorp, Nieuwe Niedorp, Winkel.
Verdeeld in 7 bannen:
In de Schagerkogge: Barsingerhorn, Haringhuizen, Schagen, Burghorn.
In de Niedorperkogge: Oude Niedorp, Nieuwe Niedorp, Winkel.

Bemalingen.

De Schagerkogge Strijkmolens. Hieronder behooren de zes volgende polders:	
De Schrinkkaag	90.
De Kaag	552.
De Hooglandspolder	529.
De Slikvenpolder	310.
De Polder Schagen	1427.
De Polder Burghorn	308.
De Niedorperkogge Strijkmolens. Hieronder behooren de negen volgende polders:	
Braakpolder	72.
Weerepolder	343.
Oosterpolder, en daarin	1119.
Nederlandspolder	46.
het Kerkerijtje	19.
Kostverlorenpolder	364.
Moerbekerpolder, en daarin	268.
het Oude dijkje	27.
Oostkamperpolder	162.
Westkamperpolder, en daarin	294.
het Tjaddingsrijtje	25.
Leijerpolder	251.
Niedorperpolder	628.
Vogelzangpolder	20.

§ 5. De Kavel der aangedijkte landen. Omvat de achtereenvolgens ingedijkte **landen** benoorden het oude land van Noordholland, en de door die indijking met het vaste land **vereenigde** voormalige eilanden Callantsoog en Huisduinen.

De Zype en Hazepolder, gemeente Zype	6755.
De Hazedwarsdijk onder de gemeente Zype, onder het beheer van een Dijkgraaf en Heemraden.	
Polder Callantsoog, gemeente Callantsoog.	773.
Polder Helder en Huisduinen, gemeente Helder	239.
Wieringerwaard, gem. Wieringerwaard.	1859.
Koegras, gem. Helder en Callantsoog	3967.
Waard en Groet, gem. Winkel en Barsingerhorn	1525.
Anna Paulownapolder, gem. Zype	5180.

IV. Veenpolders.

Noorder Veenpolder onder Assendelft	76.

C. NOORDHOLLAND BEZUIDEN HET IJ EN HET VASTE LAND VAN ZUIDHOLLAND, BENEVENS HET GEDEELTE VAN UTRECHT DAT TOT AMSTELLAND EN TOT HET GROOTWATERSCHAP VAN WOERDEN BEHOORT.

I. Zeeweringen in Noordholland bezuiden het IJ.

De Spaarndamsche dijk, van Zandpoort tot Amsterdam, in onderhoud bij het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Zeeburg en Diemerdijk, van Amsterdam tot de zeesluis te Muiden, in onderhoud bij het Hoogheemraadschap van Zeeburg en Diemerdijk. Grootte der schuldplichtige landen 24,945 B., waarvan in Noordholland 9178 en in Utrecht 15,766 B. Gelegen in de gemeenten: In Noordholland: Diemen, Muiden, Weesperkarspel, Weesp, Kortenhoef, Ankeveen, Nederhorst den Berg; in Utrecht: Abcoude Proostdij, Vinkeveen en Waverveen, Vreeland, Nigtevecht, Abcoude Baambrugge, Loenen, Loenersloot, Loosdrecht, Breukelen Nijenrode, Breukelen St. Pieters, Laagnieuwkoop, Ruwiel, Wilnis.

Zeedijk beoosten Muiden, onder het beheer van het Hoogheemraadschap van den Zeedijk beoosten Muiden. Het onderhoud is ten laste van de Noord-, Zuid-, Berger-, Honswijker-, Spijker-, Keverdijksche- en Reaalspolders, te zamen groot 1345 B.

Provinciale Zeedijk tusschen Muiderberg en Naarden.

Dijk van de Gooijermeent, in onderhoud bij de vergadering van Stad en Lande van Gooiland.

Zeedijk beoosten Naarden, in onderhoud bij de Provincie.

II. Buitenpolders langs het IJ.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De Velzerbroek, gemeente Velzen	465.	De Buitendijken of Maatlanden, gemeente Naarden	122.
De Inlaagpolder, gemeente Haarlemerliede en Spaarnwoude	228.	De Maatlanden of Gooische maten, gemeenten Huizen, Blaricum en Eemnes (Utrecht)	272.
Overbrakerbuitenpolder, gemeente Sloten.	82.	De Hoogemaat en Bijvang, gem. Huizen.	79.
Diemerbuitendijksche polder, gemeente Diemen	58.		

III. Waterschappen in Noordholland beoosten de Vecht.

Gemeenten: Muiden, Naarden, Weesp, Weesperkarspel, Nederhorst den Berg, Ankeveen, Kortenhoef.

Noordpolder beoosten Muiden.	357.	Hollandsch Ankeveensche polder	382.
Binnendijksche Overscheensche polder	261.	Stichtsch Ankeveensche polder	472.
Keverdijksche Overscheensche polder.	221.	Spiegelpolder.	261.
Zuidpolder beoosten Muiden.	209.	Blijkpolder	155.
Naardermeer	698.	Uitermeerdijksche of Prutpolder.	103.
Honswijkerpolder.	227.	Polder Kortenhoef. Waarvan 28 B. gelegen in de Utrechtsche gemeente Vreeland.	1246.
Keverdijksche en Reaalspolder	390.	Kuijerpolder.	169.
Nesser-, Spijker- en Binnenlandsche polder.	204.	Hornpolder	64.
Broekerpolder	135.		
Heintjesrakspolder	122.		

Gooiland.

Gemeenten: Naarden, Huizen, Blaricum, Laren, Hilversum, Bussum en 's Graveland.

Vergadering van Stad en Lande van Gooiland (tevens belast met het onderhoud

	Grootte in bunders.
van den Zeedijk van de Gooijermeent).	?
De Hilversumsche Meent	426.
's Gravelandsche polder	482.

IV. Hoogheemraadschap Amstelland.

Groot 33,070 B., waarvan in Noordholland 15,575 B., in Zuidholland 1803 B. en in Utrecht 15,692 B.

Gemeenten: In Noordholland: Amsterdam, Nieuweramstel, Uithoorn, Aalsmeer, Watergraafsmeer, Ouderamstel, Diemen, Muiden, Weesp, Weesperkarspel;

In Zuidholland: Leimuiden, Nieuwveen, Zevenhoven;

In Utrecht: Nigtevecht, Abcoude Baambrugge, Abcoude Proostdij, Vinkeveen en Waverveen, Mijdrecht, Wilnis, Loenersloot, Ruwiel, Kockengen, Harmelen, Linschoten, IJsselstein, Veldhuizen.

Waterschappen in Amstelland gelegen.

In Noordholland.	
a. Ten Westen van den Amstel:	
De Stads- en Gasthuispolder	106.
Heemraadschap van den Amstel en Nieuweramstel. Omvat de drie volgende waterschappen:	
De Binnendijksche Buitenvelderschе-,	1265.
De Amstelveensche of Middel-	1033.
en de Bovenkerkerpolder	1566.
Thamerbinnenpolder	231.
Buitendijksche Buitenvelderschе polder.	467.
Thamerbuitenpolder	127.
Uithoornsche polder	833.
Kalslagerpolder	414.
b. Ten Oosten van den Amstel:	
Overamstelsche of Oetewalerpolder	299.
Watergraafs- of Diemermeer	587.
Groot Duivendrechtsche polder	749.
Klein Duivendrechtsche en Binnenbullewijkerpolder	356.
De Rondehoep	1239.
Diemerpolder	388.
School en Hopmanspolder of Overdiemerpolder	196.
Diemerdammerpolder	23.
Noorder- of Rietpolder	58.
Gemeenschapspolder	746.
Bloemendalerpolder	421.
Bovenrijkersloter- of Venserpolder	431.
Bijlmermeer	570.
West Bijlmer- en Laanderpolder	333.
Holendrechter en Bullewijkerpolder	542.
Oostbijlmerpolder	410.
Gein- en Gaasperpolder	398.
Rondemolen, Romolen of Borrelandsche polder	212.
Gedeeltelijk in Noordholland, gedeeltelijk in Utrecht.	
Overaatsveldsche polder	601.
Waarvan 367 B. in Noordholland en 234 B. in Utrecht.	
Binnenaatsveldsche of Bagijnenpolder.	238.
Waarvan 216 B. in Noordholland en 22 B. in Utrecht.	
In Zuidholland.	
Oude Westerpolder	70.
Gecombineerde Noordsche Buurter- en Voordijksche polders	430.
Gedeeltelijk in Zuidholland, gedeeltelijk in Utrecht.	
Buitendijksche Oosterpolder	108.
Waarvan in Zuidholland 104 B. en in Utrecht 4 B.	
Polder Zevenhoven	1727.
Waarvan in Zuidholland 1174 B. en in Utrecht 425 B.	
In Utrecht.	
Blokland	344.

	Grootte in bunders.
Westveen	142.
Grootwaterschap de Rondeveenen	8308.
Binnen dit Grootwaterschap liggen de waterschappen:	
De eerste bedijking der Mijdrechtsche droogmakerij	894.
De tweede bedijking der Mijdrechtsche droogmakerij	177.
De derde bedijking der Mijdrechtsche droogmakerij	744.
Botshol	355.
Nellesteijn	43.
Broekzijdsche waterschap	312.
Ring der Waardassacker en Holendrechter Waterschappen	578.
Binnen dezen ring zijn gelegen de waterschappen:	
Holendrecht	238.
Waardassacker	340.
De Winkel	75.
Oostzijdsch Waterschap	1022.
Het Hoog en Groenland	279.
De Roodemolen	137.
Donkervliet	140.
Oukoop	568.
Spengen	341.
Kockengen	345.
Waterschap Bijleveld en de Meerndijk	2116.
Binnen Bijleveld en de Meerndijk liggen de navolgende waterschappen:	
Mastwijk en Achthoven	465.
Bijleveld en Reijerscop	1426.
Harmelerwaard	168.

V. Grootwaterschap van Woerden.

Groot 16,955 B., waarvan in Zuidholland 8361 B. en in Utrecht 8594 B.

Gemeenten: In Zuidholland: Nieuwkoop, Bodegraven, Rietveld, Woerden, Barwoutswaarder, Papekop, Waarder, Langeruigeweide, Hekendorp, Oudewater;

In Utrecht: Zegveld, Kamerik, Harmelen, Linschoten, Snelrewaard.

Waterschappen in het Grootwaterschap gelegen.

In Zuidholland.	
Achttienhoven	422.
Meijepolder	708.
Noordzijderpolder (gem. Bodegraven)	677.
Weijlandsche polder	426.
De Bree	343.
Rietveld	324.
Oudeland en Tournoisveld	144.
Middelland	118.
Snel	146.
Breeveld	315.
Barwoutswaarder c. a.	1060.
Papekop en Diemerbroek	716.
Het Westeinde van Waarder	616.
Weijpoortsche polder	250.
Lange Weide	654.
Ruige Weide	279.
Groot Hekendorp	455.
Klein Hekendorp	79.
Gedeeltelijk in Zuidholland, gedeeltelijk in Utrecht.	
Groot Houtdijk	319.
Waarvan in Zuidholland 148 B. en in Utrecht 171 B.	
Klein Houtdijk	182.
Waarvan in Zuidholland 18 B. en in Utrecht 164 B.	
Haanwijk	206.
Waarvan in Zuidholland 46 B. en in Utrecht 160 B.	
Noord-Linschoten	446.
Waarvan in Zuidholland 66 B. en in Utrecht 380 B.	
Snelrewaard en Zuid-Linschoten	708.
Waarvan in Zuidholland 4 B. en in Utrecht 704 B.	
In Utrecht.	
Zegvelderbroek	1007.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
Zegveld	509.	Cattenbroek	449.
's Gravesloot	202.	Polanen	100.
Kamerik Mijzijde	823.	Wulverhorst en de beide Vlooswijken	357.
Kamerik Teijlingens	1041.	De Lagepolder	72.
Teckop	458.	De Hoogepolder	70.
Gerverscop	339.	Rapijnen en IJsselveld	494.
Breudijk	441.	Schagen en de Engh	262.
Oudeland en Indijk	207.		

VI. Hoogheemraadschap van Rijnland, groot 104,905 B.

Gemeenten: In Noordholland: Haarlemermeer, Velzen, Spaarndam, Schoten, Bloemendaal, Haarlem, Heemstede, Bennebroek, Zandvoort, Haarlemerliede en Spaarnwoude, Sloten, Nieuweramstel, Aalsmeer;

In Zuidholland, benoorden den Rijn: Hillegom, Lisse, Noordwijkerhout, Noordwijk, Sassenheim, Voorhout, Katwijk, Rijnsburg, Oegstgeest, Warmond, Leiden, Leiderdorp, Alkemade, Woubrugge, Koudekerk, Oudshoorn, ter Aar, Rijnsaterwoude, Leimuiden, Nieuwveen, Zevenhoven, Nieuwkoop, Aarlanderveen; bezuiden den Rijn: Valkenburg, Wassenaar, Voorschoten, Veur, Zoeterwoude, Stompwijk, Zoetermeer, Zegwaart, Hazerswoude, Benthuizen, Noord-Waddinxveen, Zuid-Waddinxveen, Alphen, Boskoop, Zwammerdam, Bodegraven, Langeruigeweide, Reeuwijk, Sluipwijk, Broek, Stein, Gouda.

In Rijnland bestaan de navolgende Ambachten: Aalsmeer, Aarlanderveen, Alkemade, Alphen, Benthuizen, Laag-Boskoop, Hazerswoude, Hillegom, Katwijk, Koudekerk, Leiderdorp, Leimuiden, Lisse, Middelburg, Noordwijk en Noordwijkerhout, Oegstgeest, Oudshoorn en Gnephoek, Rijnsaterwoude, Rijnsburg, Sassenheim, Soetermeer, Soeterwoude, Stompwijk, Valkenburg, de Vennip, Veur, Voorhout, Voorschoten, Vriesekoop, Waddingsveen, Warmond, Wassenaar, Woubrugge, Zegwaart, Zilk en Zuidwijk.

De ambachten: Ter Aar, Bennebroek, Bloemendaal, Tetterode, Aalbertsberg en de Vogelenzang, Haarlemerliede, Heemstede en Berkenrode, Rietwijk, Sloten, Spaarndam, Spaarnwoude, Zandvoort en Zuid-Schalkwijk hebben sedert korter of langer tijd geene besturen meer, en zijn dus als feitelijk opgeheven te beschouwen. De opheffing van alle ambachten in Rijnland is in overweging [1]).

De ambachten zijn geene eigenlijk gezegde waterschappen. Het zijn publiekrechtelijke lichamen, met het beheer en onderhoud van bepaalde werken belast.

Waterschappen in Rijnland gelegen.

I. *In Noordholland.*

a. De Haarlemermeer	18,100.	Veerpolder	143.
b. Bewesten de Haarlemermeer.		Zuiderpolder	156.
Spaarndammerpolder	42.	Romolenpolder	239.
Schoterveenpolder	205.	Poelpolder	128.
Veenpolder onder Heemstede	139.	Vereenigde groote en kleine polders	253.
Schouwbroekerpolder	130.	Vijfhuizerpolder	129.
Bennebroekerpolder	58.	Vereenigde Binnenpolder	713.
Waarderpolder	193.		

[1]) Tijdens het afdrukken is tot de opheffing der ambachten in Rijnland door de Staten van Zuid- en Noordholland reeds besloten.

	Grootte in bunders.
c. Beoosten de Haarlemermeer.	
Rottepolder	72.
Spieringhornerbinnenpolder	320.
Overbrakerbinnenpolder	123.
Osdorperbinnenpolder	500.
Sloterbinnen- en Middelveldsche gecombineerde polders	1582.
Sloterdijkermeer	116.
Osdorperbovenpolder	175.
Middelveldsche Akerpolder	209.
Rieker of Sloterbuitenpolder	379.
Rietwijkeroorderpolder	332.
Schinkel of Zwartepolder	520.
Stommeer	174.
Hornmeer	185.

II. *In Zuidholland benoorden den Rijn.*

Oostenderpolder (waarvan 3 bunders in Noordholland, gem. Bennebroek).	105.
Vosse- en Weerlanerpolder	171.
Vennipperpolder	103.
Elsbroekerpolder	180.
Meer en Duinpolder	28.
Noordzijderpolder	866.
Zilkerpoler	154.
Hoogveensche polder	486.
Lageveensche polder	191.
Lisserbroekpolder	127.
Zemelpolder	51.
Lisserpoelpolder	222.
Rooversbroekpolder	148.
Berg en Daalpolder	142.
Beekpolder	101.
De Bonte Kriel	27.
Hellegatspolder	80.
Kooipolder (onder Warmond)	51.
Floris Schouten Vrouwenpolder	196.
Mottigerpolder	101.
De Zandsloot	142.
Boekhorst	243.
Zwetterpolder	157.
Hoogeweg	198.
Elsgeest	328.
Morsebel	82.
Voorhofpolder (onder Sassenheim)	56.
Klinkenbergerpolder	105.
Luizenmarktpolder	123.
Roodenmolenpolder	98.
Warmonderdam en Alkemaderpolder	95.
Simonspolder	17.
Vereenigde Hof- Groot- en Klein Hemmeerpolder	107.
Hornespolder	77.
Kamphuizen	85.
Oudenhof	121.
Pesthuispolder	79.
Marendijk	74.
Kikkerpolder	50.
Overveerpolder	20.
Slach of Groote en Kleine Stadspolder	130.
Broek en Simontjes	263.
Klaas Hennepoelpolder	12.
Veerpolder	56.
Zwanburgerpolder	236.
Lakerpolder	15.
Tuinder of Kogjespolder	30.
Kagerpolder	106.
Aderpolder	56.
Buurterpolder	67.
Waterloos	145.
Drooggemaakte Akkersloot-, Hertogs- en Blijverspolder	130.
Zweilanderpolder	110.
Vrouw Vennepolder	162.
Boterhuis	299.
Roodenpolder	192.
Zijllaan en Meijepolder	148.
Kalkpolder	89.
Munnikkenpolder	186.
Boschpolder	141.
Piespolder	15.
Hoogmadesche polder	171.
Blauwenpolder	272.
Drooggemaakte Veender en Lijkerpolder	575.
Hoornpolder	12.
Frederikspolder	35.
Vlietpolder	198.
Voorofschen polder (onder Woubrugge)	68.

	Grootte in bunders.
Kooipolder (onder Woubrugge)	32.
Doespolder	90.
Huis ten Doespolder	30.
Achthoven	377.
Hondsdijksche polder	400.
Lagenwaardsche en Bruinmadensche polder	409.
Hoogenwaardsche polder	177.
Gnephoek	221.
Vrouwgeest	149.
Oudendijk	352.
Plaspolder	14.
Veenderpolder	183.
Veender en Lijkerpolder (buiten de bedijking)	389.
Googerpolder	275.
Groote Heilige Geestpolder	182.
Kleine Heilige Geestpolder	16.
Griet- en Vriesekoopsche polder	550.
Wassenaarsche polder	1010.
Geerpolder	135.
Rijnsaterwoudsche polder	41.
Noordeindsche polder	320.
Schilkerpolder	77.
Vier Ambacht	1707.
Uiteindsche en Middelpolder	193.
Uiteindsche droogmaking	15.
Blokland	193.
Korter Aar	128.
Hoef en Schoutenpolder	70.
Groote, Kleine en Kalkovensche polders	527.
Kortstekerpolder	245.
Zuid- en Noordeinderpolder	976.
Drooggemaakte polder aan de westzijde van Aarlanderveen	482.
Nieuwkoop	2672.
Nieuwkoop en Noorden	1972.

III. *In Zuidholland bezuiden den Rijn.*

Gecombineerde Ruijgelaansche en Zonneveldspolder	304.
Ommedijksche polder	176.
Oostdorper en Huis ter Weerpolder	213.
Stevenshofjespolder	150.
Zuidwijksche polder	69.
Raaphorsterpolder	82.
Papenwegsche polder	280.
Noord-Hoflandsche polder	192.
Oranjepolder	160.
Duivenvoordsche polder	299.
Veenzijdsche polder	387.
Fluitpolder	80.
Zijdepolder	129.
Rietvinkpolder	34.
Oost-Boschpolder	33.
Knippolder	24.
Starrenburgerpolder	51.
Binnenpolder (gemeente Voorschoten)	63.
Zuidhoflandsche polder	51.
Bosch en Gasthuispolder	210.
Rodenburger en Cronesteinsche polder	144.
Room of Meerburgerpolder	99.
Kleine Cronesteinsche of Knotterpolder	121.
Oostvlietpolder	143.
Hofpolder	128.
Spekpolder	72.
Rietpolder	83.
Gecombineerde Huiszitten en Meeslouwerpolder	208.
Gecombineerde Starrevaart en Damhouderpolder	421.
Klein Starrevaart	10.
Driemanspolder	1016.
Drooggemaakte groote polder	488.
Zoetermeersche of nieuwe drooggemaakte polder	684.
Palensteinsche polder	523.
Zoetermeersche Meerpolder	538.
Kleine Westeindsche Veen- en droogmakerij	80.
Groote Westeindsche polder	485.
Groote Blankaart	65.
Geer- en Klein Blankaartspolder	142.
Oude Gelderwoudsche polder	76.
Zwetpolder	143.
Oost en Westbroekpolder	451.
Groote polder	529.
Oude Groenendijksche en Barrepolder	388.
Nieuw Groenendijk	176.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
Bent en Delf- of Generalepolder.	276.	Rietveld, (gemeente Hazerswoude)	602.
Drooggemaakte Gelderwoudsche polder .	264.	Simon Jansepolder	46.
Benthuizer Noord- en Zuidpolder	571.	Kerk en Zanen	889.
Benthornpolder	85.	Rietveld, (gemeente Alphen)	204.
Hazerswoudsche droogmakerij	1928.	Nesse.	170.
Achterofsche of drooggemaakte polder .	698.	Laag Boskoop.	225.
De drooggemaakte Gelderwoudsche-, Noord en Zuid-, en Benthornpolders, de Hazerswoudsche droogmakerij en de Achterofsche of drooggemaakte polder vormen te zamen den drooggemaakten Noordplas, en zijn voor de gemeene belangen tot één waterschap vereenigd, groot 3452 B.		Voorofsche polder onder Noord-Waddingsveen	489.
		Steekt	658.
		Rijneveld	286.
		Binnenpolder, (gemeente Zwammerdam) .	450.
		Vereenigde polders aan de oostzijde van de rivier de Gouwe	597.
		Reeuwijk	2338.
De Kleine Droogmakerij	42.	Zuidzijderpolder.	497.
Ambachtspolder.	112.	Boezempolder	107.
Gemeenewegsche polder	165.	Oukoop en Negenviertel	239.
Rijnenburgerpolder	224.	Bloemendaal	1263.
Oost en West-Geer	201.	Sluipwijk	703.
Oostbuurtsche polder	67.	Willens.	351.
Hoornsche polder	164.	Stein	553.

VII. Hoogheemraadschap van Delfland, groot 40,593 B.

Gemeenten: Wassenaar, 's Gravenhage, Loosduinen, Voorburg, Veur, Stompwijk, Rijswijk, Delft, Vrijenban, Nootdorp, Pijnacker, Zoetermeer, Zegwaard, Bleiswijk, Bergschenhoek, Schiebroek, Overschie, Berkel, Kethel, Hof van Delft, Schipluiden, Schiedam, Vlaardingen, Vlaardingerambacht, Maassluis, Maasland, de Lier, Naaldwijk, 's Gravesande, Monster, Wateringen.

Waterschappen in Delfland gelegen.

Binnenpolder of Binkhorstpolder	235.	Plaspoelpolder.	714.
Veenpolder	791.	Nieuwe Broekpolder gem. Rijswijk . . .	258.
West-Benoordenhoutsche polder	32.	Oude Broekpolder gem. Rijswijk	249.
Oost-Benoordenhoutsche polder	30.	Klein Vrijenban.	76.
Zusterpolder	181.	Bieslandsche bovenpolder	164.
Oost- en West-Eskamppolder	1022.	Noordpolder van Delfgauw	365.
Zwartepolder	46.	Biesland	136.
Oostmade.	196.	Zuidpolder van Delfgauw	1425.
Westmade	46.	Droogmaking in den Zuidpolder van Delfgauw	227.
Segbroek	?		
Uithofspolder	204.	Akkerdijksche polder	342.
Klein Plaspoelpolder.	17.	Nootdorp	1111.
Tedingerbroek	1010.	Nieuwe of drooggemaakte polder (onder Pijnacker)	504.
Noordpolder.	656.		
Schaapweipolder	129.	Oude of Hooge polder van Pijnacker . .	681.
Hoekpolder	249.	Droogmaking in den Ouden of Hoogen	

	Grootte in bunders.
polder	268.
Schieveen	578.
Berkel	2097.
Noord-Kethel	611.
Oost-Abtspolder	244.
West-Abtspolder	175.
Hargpolder	135.
's Gravenlandsche polder	64.
Nieuwlandsche polder	182.
Lage Abtswoudsche polder	793.
Voordijkhoornsche polder	276.
Harnaschpolder	223.
Woudsche polder	405.
Woudsche droogmakerij	89.
Groeneveldsche polder	265.
Hodenpijlsche en Klaas Engelbrechtspolder.	354.
Dorppolder	504.
Kerkpolder	247.
Hooge Abtswoudsche polder	220.
Holierhoeksche en Zouteveensche polder.	1743.
Broekpolder	370.
Babberspolder	213.
Klein Babberspolder	19.
Groote en Kleine Vettenoordsche polder, West- en Oostpolder en Zevenmanspolder	200.
De Jonge Vettenoord	22.

	Grootte in bunders.
Taanschuurpolder	38
Aalkeet-Binnen	395.
Aalkeet-Buiten	713.
Foppenpolder	127.
Duifpolder	367.
Kommandeurspolder	325.
Dijkpolder gem. Maasland	542.
Steendijkpolder	82.
Oude Campspolder	387.
Kralingerpolder	598.
Hoefpolder	173.
Oude Lierpolder	335.
Buiten Oranjepolder	211.
Binnen Oranjepolder	507.
Vlietpolder	476.
Boschpolder	131.
Polder het Nieuwland	934.
Noordland	174.
Poelpolder	73.
Dijkpolder gem. Monster	325.
Oude Broekpolder gem. Wateringen en Rijswijk	283.
Nieuwe Broekpolder gem. Rijswijk	375.
Oud en Nieuw Wateringveldsche polder, waaronder begrepen is de droogmakerij	548.
Wippolder	359.

VIII. Hoogheemraadschap van Schieland, groot 20,177 B.

Gemeenten: Rotterdam, Delfshaven, Oud en Nieuw Mathenesse, Schiedam, Overschie, Schiebroek, Hillegersberg, Bergschenhoek, Bleiswijk, Zegwaard, Moercapelle, Zevenhuizen, Zuidwaddinxveen, Broek, Gouda, Moordrecht, Nieuwerkerk a/d IJssel, Capelle a/d IJssel, Kralingen.

Waterschappen in Schieland gelegen.

Rubroek en Spiegelnisse	286.
Blommersdijk	94.
Bergpolder	197.
Polder van Cool	314.
Muizenpolder	9.
Het Heemraadschap van Nieuw Mathenesse	274.
Oud Mathenesse	157.
Spangensche polder	266.
Blijdorp	311.
Nieuw of Kleinpolder	120.

Bovenpolder Zestienhoven en Oudendijk	198.
Drooggemaakte polders Zestienhoven en Oudendijk, genaamd Rijs en Daal	432.
Vereenigde polders Schiebroek, Berg en Broek en de 110 Morgen	919.
Ommoorden en Bospolder	910.
Wollen Foppen	488.
De drooggemaakte polders van Bleiswijk en een gedeelte van Hillegersberg	3589.
Binnenwegsche polder	1116.
De 140 morgen	115.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De 100 Morgen of Wilde Veenen	636.	Zuidplaspolder	4454.
De Tweemanspolder	457.	Oostpolder in Schieland	504.
De Bovenpolder (Catges en Swanla)	37.	Kortland en Kleinpolder	70.
De Eendragtspolder	993.	Esse-, Gansdorp- en Blaardorpsche polder	892.
Deze drie polders zijn wat hunne gemeenschappelijke belangen betreft tot één waterschap vereenigd.		Gecombineerde polders in Capelle a/d IJssel	1254.
Nesse polder	34.	Kralingen	1262.

IX. Hoogheemraadschap van den Krimpenerwaard, groot 15,103 B.

Gemeenten: Krimpen a/d IJssel, Ouderkerk a/d IJssel, Berkenwoude, Gouderak, Stolwijk, Haastrecht, Vlist, Schoonhoven, Ammerstol, Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen a/d Lek.

Waterschappen in den Krimpenerwaard gelegen.

Langeland en Kortland	561.	Polder Roozendaal	429.
Kromme, Geer en Zijde	1094.	Polder Agterpoort	43.
De Nesse	530.	Polder Vlist Oostzijde, Vlist Westzijde en Bonrepas	991.
Berkenwoude	676.	De Polders Agterpoort, Vlist Oostzijde, Vlist Westzijde en Bonrepas vormen, vereenigd met de Utrechtsche waterschappen Lopik c. a., Willige Langerak, Cabauw, Zevender en Vijfhoeven het waterschap: de Hooge Boezem achter Haastrecht (zie bij Utrecht).	
Kattendijksblok	280.	Polder Bergambacht	2540.
Middelblok en Veerstalblok	625.	Polder Zuidbroek	248.
Polder den Agterbroek	548.	Den Hoek en Schuwagt	2182.
Het Beijersche	540.	De polders de Hoek en Schuwagt en Zuidbroek zijn voor de gemeenschappelijke belangen der bovenbemaling tot één waterschap vereenigd.	
Stolwijk	2088.	Krimpen aan de Lek	548.
De Polders Stolwijk, het Beijersche, den Agterbroek, en Middelblok en Veerstalblok voor zooveel betreft het gedeelte des polders, genaamd Veerstalblok, zijn voor de gemeenschappelijke belangen der bovenbemaling tot één waterschap vereenigd.			
Polder beneden Haastrecht	307.		
Polder Hoog en Laag Bilwijk	237.		
Polder Galgoort	9.		

De Stormpolder, gemeente Krimpen aan den IJssel vormt een zelfstandig waterschap en behoort niet tot den Krimpenerwaard . . . . . 60.

X. Hoogheemraadschap der Vijfheerenlanden, groot 11,873 B.

Gemeenten: Ameide, Lexmond, Vianen, Hagestein, Everdingen, Hei- en Boeicop, Schoonrewoerd, Leerdam, Asperen, Heukelum, Kedichem, Arkel, Nieuwland, Meerkerk, Leerbroek.

Waterschappen in de Vijfheerenlanden gelegen.

Kersbergsche en Achthovensche Uiterwaarden	92.	Achthoven	450.
		Polder Lakerveld	918.

	Grootte in bunders.
Polder Lexmond	533.
De Uiterwaarden (onder Vianen en Hagestein)	166.
De Eendracht	319.
Vianen, Bloemendaal en Ganzenkamp, de Biezen, Autena en Bolgarijen	1251.
Polders onder Hagestein	925.
Everdinger en Goilberdinger Waarden, gedeeltelijk onder Gelderland gelegen; zie bij Gelderland.	
Tienhoven	138.
Polders onder Everdingen, zijnde de polders Everdingen, Over-Zijderveld, Neder-Zijderveld, Bolgarij, Autena of Vierhoeven en Gouwenes	831.
Neder-Heicop en Neder-Boeicop	917.
Over-Heicop en Over-Boeicop	617.
Neder-Boeicop en Over-Boeicop, te zamen groot 720 B., zijn voor de belangen van de gemeenschappelijke uitwatering tot één waterschap vereenigd.	
Oud en Nieuw Schaaijk en Kortgerecht	718.
Polders Hoog-Middelkoop, Loosdorp en de Mient, het Recht van ter Leede of Bruinsdel en Hoog-Leerbroek, en Hoog of Klein Oosterwijk	1220.
Polder Asperen, Polder Heukelum, Polder Spijk	Gedeeltelijk onder Gelderland gelegen. Zie bij Gelderland. Het Zuidhollandsche gedeelte dezer waterschappen behoort onder de Vijfheerenlanden.
Vereenigde polders Kedichem met Oosterwijk	898.
Rietveld	193.
Quakernaak	265.
Gecombineerde Polders Nieuwland en Leerbroek	1637.
Middelkoop	425.

XI. Hoogheemraadschap van den Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe, groot 25,034 B.

Bestaat uit twee waterschappen, den Overwaard en den Nederwaard, die ieder wederom in afzonderlijke waterschappen verdeeld zijn; en drie waterschappen die op zich zelve staan.

1°. De Overwaard, groot 12,854 B.

Gemeenten: Groot-Ammers, Nieuwpoort, Langerak, Tienhoven, Ameide, Meerkerk, Noordeloos, Hoornaar, Hoog-Blokland, Arkel, Gorinchem, Schelluinen, Hardinxveld, Giessendam, Giessen-Nieuwkerk, Peursum, Ottoland, Goudriaan.

Waterschappen in den Overwaard.

Ammers-Graafland, Achterland en Peulwijk	833.
Gelkenes	446.
Langerak	1026.
Vereenigde polders Middelbroek, Ameide en Tienhoven	1615.
Blommendaal	356.
Noordzijde Noordeloos	604.
Botersloot	223.
Overslingeland	249.
Grootewaard	451.
Hoornaar	522.
Den Beemd	536.
Het Oudland en Kort-Scheiwijk	235.
Arkel	515.
Lang Scheiwijk	169.
Den Banne van Gorinchem en Kwakernaat	724.
Schelluinen	219.

De waterschappen: Schelluinen, Lang Scheiwijk, het Oudland en Kort Scheiwijk, Hoornaar en Arkel vormen te zamen het waterschap het land der Zes Molens, groot 1662 B.

De waterschappen: den Banne van Gorinchem en Kwakernaat, Schelluinen, Lang Scheiwijk, het Oudland en Kort Scheiwijk, Hoornaar, den Beemd

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
en Arkel vormen te zamen het waterschap het Groot Gemeeneland van Arkel, groot 2922 B.		Giessen Oude Bovenkerk	451.
		Peursum	367.
		Neder-Slingeland	237.
Polders van Hardinxveld	760.	Ottoland	491.
Giessen-Nieuwkerk, bestaande uit Muizenbroek, Doet en Nederpolder	735.	Oud en Nieuw Goudriaan	769.

2°. De Nederwaard, groot 8964 B.

Gemeenten: Alblasserdam, Oud-Alblas, Bleskensgraaf en Hofwegen, Streefkerk, Brandwijk, Molenaarsgraaf, Ottoland, Giessendam, Sliedrecht, Wijngaarden.

Waterschappen in den Nederwaard.

Alblasserdam	696.	Hofwegen.	189.
Bestaande uit de polders Blokweer, 328 B., Kortland 163 B. en Vinkepolder 204 B.		Brandwijk en Gijbeland	1077.
		Molenaarsgraaf	748.
		Laag-Blokland	258.
Oud-Alblas	1252.	Giessen Oude Benedenkerk	1321.
Bestaande uit de polders Noordzijde, 603 B., Zuidzijde 599 B. en Groote Nes 49 B.		Sliedrecht	1334.
		Stededijk	77.
		Wijngaarden en Ruijbroek	614.
Bleskensgraaf	1008.		

Tot den Nederwaard behoort ook het poldertje Langenbroek, groot 93 B., dat een deel uitmaakt van het waterschap de vereenigde polders Streefkerk en Langenbroek. (Zie hieronder).

3°. Overige waterschappen in den Alblasserwaard.

Papendrecht, gem. Papendrecht	636.
Nieuwlekkerland, gem. Nieuwlekkerland .	1063.
Vereenigde polders Streefkerk, Kortenbroek en Langenbroek, gem. Streefkerk, groot, na aftrek van het poldertje Langenbroek, dat tot den Nederwaard behoort	1514.

In de Hoogheemraadschappen van de Vijfheerenlanden en van den Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe bestaat nog eene Commissie voor gemeene belangen, welke belast is met het beheer en de verdediging van den Diefdijk, den Meerdijk, den Zuiderlingedijk, enz.

D. DE ZUIDHOLLANDSCHE EILANDEN.

I. Eiland Rozenburg.

Gemeente Rozenburg.

Waterschappen.

Oud en Nieuw Rozenburg, de Lange en Ruigeplaat	996.
Gecombineerde Krabben en Graspolders. (Zijnde de Graspolder, die ook op zich zelf een waterschap vormt, 171 B. groot).	465.
Nieuwe polder	150.

II. Eiland IJsselmonde met den Zwijndrechtschen Waard.

Gemeenten: Pernis, Hoogvliet, Poortugaal, Rhoon, Charlois, Katendrecht, IJsselmonde, Ridderkerk, Hendrik Ido Ambacht, Zwijndrecht, Groote Lindt, Heerjansdam, Oost en West Barendrecht.

Waterschappen.

	Grootte in bunders.
Waterschap het gemeeneland van Poortugaal	1061.
Hieronder behooren,, (de polder Welhoek en het ambacht van Poortugaal althans voor een gedeelte zijner uitgestrektheid) de waterschappen:	
Pernis c. a.	180.
Roozand c. a.	83.
Het ambacht van Hoogvliet	290.
Oud Engeland	15.
Polder Welhoek en het ambacht van Poortugaal	553.
Nieuw Engeland	110.
Elderspolder	104.
Langebakkersoord	160.
De Hooge en Lage Gorzen	44.
Oud Smalland	52.
Nieuw Smalland	22.
Madroel	17.
Deyffelsbroek	71.
Gorzenpolder en de Hey	20.
De Kiesheid	162.
Boudewijn Hartsland	84.
Jaagin	17.
Polder Meeuw- en Elft- en Zalmplaat	180.
Zuidpolder of het Grijpland	60.
Oud- en Midden-Kijveland, of het Binnen-Kijveland	28.
Het Buiten-Kijveland en de Slobbengorzen	27.
Albrandswaard	213.
Jenever- en Kooipolder	46.
Johannapolder	16.
Het Binnenland van Rhoon	320.
Het Buitenland van Rhoon	360.
Nieuw en Oud-Pendrecht, mitsgaders de Stee van Pendrecht	222.
Zegenpolder	136.
Molenpolder	108.
Polder Portland	158.
Robbenoort en Plompert	497.
Charlois	754.
De Hille	232.
Katendrecht	85.
Fijenoord	95.
Varkensoord en Karnemelksland	257.
Waterschap van West IJsselmonde	460.
Bestaande uit de waterschappen:	
Dirk Smeetsland en Meester Arend van der Woudensland	347.
De acht en zestig morgen	64.
Het klein Nieuwland of de 51 morgen	49.
Het Zomerland	40.
Oost IJsselmonde	500.
Hoogheemraadschap van Oud en Nieuw-Reijerwaard	1569.
Hoogheemraadschap van den Zwijndrechtschen Waard	2618.
Bevattende de navolgende waterschappen:	
Rijsoort en Strevelshoek	197.
Sandelingen Ambacht	329.
Hendrik Ido Ambacht	655.
Zwijndrecht	296.
Heer Oudelands Ambacht	223.
Kijfhoek	222.
Groote en Kleine Lindt	329.
Heerjansdam	229.
Ziedewij	126.
Binnenland	758.
Buitenland	431.
Zuidpolder	466.
Jan Gerritsepolder	65.
Polder Carnisse	?
Polder Spuiveld	?

III. Voorne en Putten.

Gemeenten: Oostvoorne, Brielle, Vierpolders, Nieuwenhoorn, Oudenhoorn, Hellevoetsluis, Nieuw-Helvoet, Rockanje, Zwartewaal, Heenvliet, Abbenbroek, Zuidland, Geervliet, Spijkenisse, Hekelingen.

Waterschappen.

	Grootte in bunders.
Hoogheemraadschap van Voorne	8304.
Bevat de navolgende waterschappen:	
Oostvoorne	1148.
Rugge	240.
Kein Oosterland	159.
Vierpolders	817.
Nieuwenhoorn	1255.
Oudenhoorn	863.
Oude en Nieuwe Struiten	123.
Nieuw-Helvoet	751.
De Quack	259.
St. Annapolder en het Schapengors	439.
Nieuwe Gote	629.
Polder Naters en Pancrasgors	340.
Polders Oud-Rockanje, Nieuw-Rockanje, Strijpe, Lodderland en Stuifakker	1214.
Kruiningergors	87.
Oud- en Nieuw-Kleiburg	91.
Meeuwenoordsche polder	23.
Zuid-Meeuwenoord	12.
Zwartewaal	214.
Heenvliet	826.
Abbenbroek	720.
Zuidland	1050.
Velgersdijk	232.
Zuidoord (Oostelijk deel)	67.
Hoogheemraadschap de Bernisse	470.
Bevat de navolgende waterschappen:	
Nieuw- en Oud-Guldeland	29.
Nieuw-Hoenderhoek	48.
Oudekade	53.
Nieuwekade	62.
Oud-Stompaard	76.
Nieuw-Stompaard	80.
Molengorzen	40.
Nieuw-Velgersdijk	31.
Nieuw-Schuddebeurs	51.
Hoogheemraadschap van Putten	2695.
Bevat de navolgende waterschappen:	
Geervliet, Oud-Hoenderhoek en Schiekamp	588.
Spijkenisse en Schiekamp	450.
Polder Braband, Hekelingen en Vriesland	567.
Oud-Schuddebeurs	366.
Simonshaven en Biert	724.
Het Tolland	39.
Het Rammeland	26.
Nieuw-Noordland	30.
Nieuw-Markenburg	74.
De Welplaat (een afzonderlijk eiland vormende)	220.
Oud-Oostbroek	28.
Oud-Hongerland	72.
Nieuw-Hongerland	48.
Polder de Oude en Nieuwe Uitslag van Putten	454.

IV. Beijerland en Land van Strijen (Hoeksche Waard).

Gemeenten: Nieuw-Beijerland, Oud-Beijerland, Heinenoord, Westmaas, Mijnsheerenland, Maasdam, Puttershoek, 's Gravendeel, Strijen, Klaaswaal, Numansdorp, Zuid-Beijerland, Goudswaard, Piershil.

Waterschappen.

Nieuw-Beijerland	1122.
Oud-Beijerland, Moerkerken, Cromstrijen en de Group	1618.
Nieuweland van Heinenoord, genaamd de Bosschen	117.
Westmaas-Nieuwland	1393.
Oud-Heinenoord	290.
Oost- en West-Zomerlanden	710.
De Buitenlanden, gelegen vóór den polde Oost- en West-Zomerlanden	305.

	Grootte in bunders.
Blankert, thans genaamd de Geertruida Agathapolder	41.
Waterschap van Mijnsheerenland van Moerkerken	1562.
Hieronder behooren, althans voor een gedeelte hunner uitgestrektheid de polders:	
Mijnsheerenland van Moerkerken binnenbans	863.
Het Oude land van Maasdam en Puttershoek	364.
Sint-Anthonijpolder	352.
Munnikenland van Westmaas	191.
Het Nieuweland (gem. Puttershoek)	86.
Polder Groot-Koningrijk	91.
De Mijl	141.
Nieuw Bonaventura, Mookhoek en Trekdam	2334.
Strijensche polder	440.
Het Kooiland	259.
Het land van Essche Uiterdijk en Nieuw-Strijen	511.
De Nieuwe Klem	39.
De Oude Klem	66.
Het Oude land van Strijen	1541.
Oud-Bonaventura	271.
Deze acht polders zijn voor de belangen hunner gemeenschappelijke uitwatering door het Strijensche Sas tot één waterschap vereenigd.	
Kilpolder	30.
Beversoord	41.
Bijlepolder	30.
Meeuwenoordsche polder (gem. 's Gravendeel)	50.
Oude Gorzenpolder	
Oude Beversoordsche polder	80.
Stoopenpolder	65.
Mariapolder	127.

	Grootte in bunders.
Nieuw-Cromstrijen	568.
Klein-Cromstrijen	213.
Groot-Cromstrijen	1237.
Numanspolder	1185.
Er bestaan hier 3 waterschappen voor de gemeene belangen van verschillende polders; als:	
Van Nieuw-, Klein- en Groot-Cromstrijen en Numanspolder voor eene gemeenschappelijke uitwatering;	
Dezelfde polders met de buitengronden van Cromstrijen voor het onderhoud der havendammen in Cromstrijen;	
Nieuw-, Klein- en Groot-Cromstrijen voor eene gemeenschappelijke uitwatering.	
Schuringsche polder	?
Hoogezandsche polder	?
Torensteepolder	?
Nieuwe Oostersche polder	?
Polder de Oostersche bekade gorzen	?
Molenpolder (gem. Numansdorp)	?
Nieuwe Westersche Zomerpolder	?
Hooge Westersche Zomerpolder	?
Polder de Westersche bekade gorzen	?
Klein Zuid-Beijerland	367.
Groot Zuid-Beijerland	984.
Eendrachtspolder	1243.
Deze drie polders zijn voor sommige gemeene belangen tot één waterschap vereenigd.	
Oude Korendijk, Oude Nieuwland, en Oost- en Molenpolder	885.
Leen-Heerenpolder	116.
Oud-Piershil	344.
Klein-Piershil	153.
Noordpolder van Piershil	52.
Nieuw-Piershil	388.

V. Dordtsche Waard.

Gemeenten: Dordrecht en Dubbeldam.

Waterschappen.

Vierpolders, bestaande uit den polder Oud-Dubbeldam, Zuid-Dubbeldam, Aloijzen of Bovenpolder en Noord- of Merwedepolder	1570.

	Grootte in bunders.
Nieuwe Noordpolder	43.
Polder Jongejan	12.
De Turk	17.
Polder Schram en van Wijngaarden	39.
Stadspolder	166.
Noord-Bovenpolder	71.
Merwedepolder	43.
Oost-Merwedepolder	127.
Kerkpolder	34.
De Windhond	2.
Polder van D. Kooijman	2.
Jagerspoldertje	6.
Wieldrecht	1051.
Vereenigde Wieldrechtsche polder	?
Vereenigde Oudendijksche polder	?
Hania's en Zuid-Buitenpolder	145.
Louisa- en Cannemanspolder	258.
Oude en Nieuwe Beerpolder	292.
Oudendijksche polder	179.
Oudendijksche polder ten westen van den Straatweg	16.
Dijkspolder	36.
Braberspolder	32.
Krabbepolder	64.
De Krabbegors	52.

VI. Goeree en Overflakkee.

Gemeenten: Oudorp, Goedereede, Stellendam, Melissant, Dirksland, Sommelsdijk, Middelharnis, Stad aan 't Haringvliet, den Bommel, Ooltgensplaat, Oude Tonge, Nieuwe Tonge, Herkingen.

Waterschappen.

Het Oudeland (gem. Ouddorp)	954.
Springertpolder	55.
Het West-Nieuwland	337.
Oude Nieuwland (gem. Ouddorp)	487.
De Oude Oostdijk	331.
Bokkepolder	33.
De Rooklaasplaat	69.
Oud- en Nieuw-Westerloo en de Nieuwe Oostdijk	290.
De Plas	28.
Groote Zuiderpolder	136.
Kleine Zuiderpolder	29.
Schaddeleepolder	23.
Generale Dijkagie van Stellendam, (vereenigde polders de Adriana, Eendracht, Hals en Scharrezee)	1230.
Kraaijenisse	287.
Diederik	196.
Roxenisse	167.
Oud-Melissant	144.
Al te Klein (gem. Melissant)	24.
Dirksland	1331.
Nieuw-Kraijer	229.
Oud-Kraijer	179.
Het Nieuwland (gem. Sommelsdijk)	60.
Oud-Onwaard en Aarddijkswal	85.
De Oude Plaat	469.
Het Oude land van Sommelsdijk, Everdina, Christoffel en Oude Oostmoer	1130.
De 10 voorafgaande polders (de polder het Oude land van Sommelsdijk c. a. evenwel slechts voor zooveel betreft het deel van dien polder, genaamd Christoffel), vormen te zamen het waterschap: de gemeene uitwatering van Dirksland.	
Kraaijestein	147.
De Oost- en Westplaat Flakkee	564.
Bekade gorzen ten westen der haven van Middelharnis	130.
Bekade gorzenpolder ten oosten der haven van Middelharnis	73.
De Oude Polders, zijnde het Oudeland van Middelharnis, den Oostmoer en de Lieve-Vrouwenpolder	1262.
Johannespolder	58.
Polder het Bezomerkade Gors	23.
Brienenspolder	54.
De Oude Stad	323.
De Nieuwe Stad	115.
Polder de Nieuwe Oostmoer, genaamd de Lieve-Vrouwenpolder	78.

	Grootte in bunders.
De Tille	306.
De Uitslag	50.
Molenpolder (gem. den Bommel)	29.
Den Bommel	790.
Het Oudeland (gem. Ooltgensplaat)	625.
Het Rietveld	55.
De Weipolder en Al te Klein	156.
Galathee en Mariapolders	866.
Groote Adriana Theodorapolder	86.
Kleine Adriana Theodorapolder	15.
Kruispolder	42.
De Groote Blok	508.
Nieuwe Blok	149.
Krammerpolder	122.
Polder Anna Wilhelmina	193.
Lodewijkspolder	39.
Polder de bekade Zomergors, thans genaamd Aijmon Louisepolder	71.
Heerenpolder	214.
Magdalenapolder	112.
Vereenigde polders, het Oudeland, Noordland, Oostende, Tille en Molenpolder (gem. Oude Tonge)	1362.
Het Noordland (gem. Nieuwe Tonge)	92.
Zuiderland	117.
Suijspolder	65.

Voor de gemeenschappelijke uitwatering door de Haven van Oude Tonge zijn tot één waterschap vereenigd:

Van de polders het Oudeland van Sommelsdijk, Everdina, Christoffel en Oude Oostmoer, het gedeelte de Oude Oostmoer;

Van de oude polders, zijnde het Oudeland van Middelharnis, de Oostmoer en de Lieve Vrouwenpolder, het gedeelte de Oostmoer;

Van de vereenigde polders het Oudeland, Noordland, Oostende, Tille en Molenpolder, de gedeelten Oudeland, Noordland en Oostende;

Voorts de polders: de Groote Blok, Nieuwe Blok, Krammerpolder, Anna Wilhelmina, Lodewijkspolder, Aijmon Louisepolder, Heerenpolder, Magdalenapolder, Noordland, Zuiderland en Suijspolder;

te zamen groot 3001 B.

	Grootte in bunders.
Battenoord	363.
Duivenwaard	377.
Klinkerland	545.
Sint-Elisabeth	188.
Oud-Herkingen	216.

§ 8. Utrecht.

De bepalingen van het in 1858 vastgestelde reglement voor de waterschappen in Utrecht gelden voor alle waterschappen in die provincie, die niet uitdrukkelijk zijn uitgezonderd. Voor elk waterschap moet daarenboven een bijzonder reglement worden vastgesteld. Aan deze bepaling is (behoudens enkele uitzonderingen) thans voor alle waterschappen voldaan.

De van de toepassing van het algemeen reglement uitgezonderde waterschappen, waarvoor afzonderlijke reglementen zijn vastgesteld, zijn: de dijksbesturen van de Lekdijken Boven- en Benedendams en van den IJsseldam; de waterschappen: de Rondeveenen, Bijleveld en de Meerndijk (beide onder Amstelland), en Heicop, genaamd de Lange Vliet.

Voor de waterschappen, gedeeltelijk in Utrecht, gedeeltelijk in Gelderland, Noord- of Zuidholland gelegen, zijn voor zooveel noodig door de Staten dezer provinciën gemeenschappelijke reglementen vastgesteld.

Het reglement op de verveeningen in de provincie Utrecht is van 1859.

De provincie Utrecht kan ten opzichte van haren waterstaat verdeeld worden in twee deelen: 1°. het Westelijke en Zuidwestelijke gedeelte; 2°. het Oostelijke en Noordoostelijke gedeelte; welke beide deelen door heuvels en hooge gronden van elkander zijn gescheiden.

I. WESTELIJK EN ZUIDWESTELIJK DEEL.

A. DIJKSBESTUREN.

1°. Zeedijk.

Hoogheemraadschap van Zeeburg en Diemerdijk (Zie bij Noordholland).

2°. Rivierdijken.

	Grootte in bunders.
Hoogheemraadschap van den Lekdijk Bovendams, groot	30,898
gemeenten: Amerongen, Leersum, Wijk bij Duurstede, Langbroek, Cothen, Doorn, Driebergen, Rijsenburg, Werkhoven, Houten, Odijk, Schalkwijk, Tull en 't Waal, Vreeswijk, Jutphaas, Bunnik, Zeist, de Bilt, Utrecht, Maartensdijk, Achttienhoven, Westbroek, Zuilen, Maarsseveen, Tienhoven, Maarssen, Laagnieuwkoop, Kockengen, Haarzuilens, Vleuten, Oudenrijn, Veldhuizen, IJsselstein.	
Hoogheemraadschap van den Lekdijk Benedendams en van den IJsseldam, groot	11,613
gemeenten: Montfoort, Linschoten, IJsselstein, Benschop, Lopik, Jaarsveld, Willige Langerak, Polsbroek, Hoenkoop, Willescop.	

B. WATERSCHAPPEN.

1°. Bewesten de Vecht en Benoorden den Rijn.

De waterschappen, in dit gedeelte van Utrecht gelegen, welke onder Amstelland en onder Woerden behooren, zijn reeds bij dat Hoogheemraadschap en Grootwaterschap vermeld. Voorts bestaan er nog de navolgende:

Garstenwaterschap, gem. Nigtevecht	209.
Hoekerwaterschap, gem. Vreeland en Nigtevecht	214.
Voorburg, gem. Vreeland, Loenen en Loenersloot	209.
Holland, gem. Loenen, Loenersloot en Vreeland	467.
Sticht, gem. Loenen	220.
Het Honderd, gem. Loenen en Ruwiel	202.
Breukelerwaard, gem. Loenen, Ruwiel en Breukelen Nijenrode	335.
Groot en Klein Oud-Aa, gem. Breukelen Nijenrode en Ruwiel	799.
Otterspoorbroek, gem. Breukelen Nijenrode en Breukelen St. Pieters	543.
Kortrijk en Gieltjesdorp, gem. Laagnieuwkoop, Ruwiel en Breukelen Nijenrode	428.
Portengen Zuideinde, gem. Laagnieuwkoop en Breukelen Nijenrode	289.
Laagnieuwkoop, gem. Laagnieuwkoop	224.
De Haar, gem. Haarzuilens en Laagnieuwkoop	241.
Themaat, gem. Haarzuilens	458.
Vleuten, gem. Vleuten en Maarssen	1498.
Maarssenbroek, gem. Maarssenbroek	479.
De Hooge en Neermaten, gem. Maarssen en Breukelen St. Pieters	140.
De Hooge en Lage Weide, gem. Utrecht, Maarssen en Zuilen	951.

2°. Bezuiden den Rijn en bewesten den Vaartschen Rijn.

De in dit gedeelte der provincie gelegen waterschappen, welke onder het Grootwaterschap van Woerden behooren, en het Waterschap Bijleveld en de Meerndijk, dat onder Amstelland behoort, zijn reeds vroeger vermeld. Voorts bestaan er nog de navolgende:

	Grootte in bunders.
Waterschap Heicop genaamd de Lange Vliet, gem Veldhuizen, Oudenrijn, Houten, Jutphaas en IJsselstein	3881.
Hieronder behooren de navolgende waterschappen:	
Oudenrijn	1453.
Nedereind	1264.
IJsselveld	243.
Westraven	258.
Voorts eenige gronden die tot geen ander waterschap behooren, en de waterleiding de Heicop of Lange Vliet, door welke al deze landen uitwateren in de Vecht bij Breukelen.	
Noordelijk Geinwaterschap, gem. Jutphaas.	43.
Oudegein, gem. Jutphaas en Vreeswijk.	212.
Zandveld, gem. Vreeswijk	142.
Geinwaterschap, gem. Jutphaas	46.
Overoudland, gem. IJsselstein	210.
Nederoudland, gem. IJsselstein	186.
Hoogen Biezen, gem. IJsselstein	204.
Broek en Lagen Biezen, gem. IJsselstein	791.
Deze vier waterschappen, met IJsselveld, behoorende onder Heicop genaamd de Lange Vliet, zijn gezamenlijk onder één bestuur gebragt.	
Heeswijk, gem. Linschoten	318.
Willescop, Kort Heeswijk en Blokland, gem. Willescop en Montfoort	1404.
Hoencoop, gem. Hoencoop	598.
Dijkveld, gem. Hoencoop	102.
Rateles, gem. Hoencoop	41.
Benschop, gem. Benschop en Hoencoop	2269.

	Grootte in bunders.
Polsbroek, gem. Polsbroek	1145.
Lopik, Lopikerkapel en Zevenhoven, gem. Lopik en Willige Langerak	1986.
Batuwe, gem. Jaarsveld	250.
Graaf, gem. Jaarsveld	122.
Vogelzang, gem. Jaarsveld	256.
Wiel, gem. Jaarsveld	156.
Vijfhoeven, gem. Jaarsveld	101.
Deze vijf waterschappen zijn onder één bestuur.	
Willige Langerak, gem. Willige Langerak.	630.
Cabauw en Zuid-Zevender, gem. Willige Langerak	330.
Noord-Zevender, gem. Willige Langerak.	145.

De waterschappen: Lopik c. a., Vijfhoeven, Willige Langerak, Cabauw en Zuid-Zevender, en Noord-Zevender vormen met die van Vlist c. a., en Agterpoort (in Zuidholland in den Krimpenerwaard gelegen) het waterschap: de Hooge Boezem achter Haastrecht. Grootte volgens opgave: in Zuidholland 1034 B., in Utrecht 2747 B., te zamen 3781 B.

De waterschappen: het Gein, Overoudland, Nederoudland, Hoogen Biezen, Broek en Lagen Biezen, IJsselveld, Lopik c. a. (voor zooveel betreft de gedeelten van dat waterschap Zevenhoven en Lopikerkapel), Batuwe, Graaf en de buitenpolder de Bossenwaard (zie hieronder sub. 5°) vormen te zamen het Waterschap van den Engen IJssel, groot volgens opgave 1044 B.

3°. Beoosten de Vecht.

Dorssewaard, gem. Vreeland	121.
Kortenhoef. Van dezen polder (zie Noordholland) ligt in de gemeente Vreeland een gedeelte groot 28 B.	
Loenderveen, gem. Loosdrecht	560.
Mijnden, gem. Loosdrecht	303.
Loosdrecht, gem. Loosdrecht (Utrecht), Hilversum en 's Graveland (Noordholland).	1900.
Breukelen Proostdij, gem. Breukelen St. Pieters	297.
Breukeleveen, gem. Breukelen St. Pieters.	867.
Tienhoven, gem. Tienhoven [1]	678.

[1] 315 Bunders van den polder Tienhoven en 225 Bunders van den polder Maarsseveen vormen de in 1858 geconcessioneerde droogmakerij der Tienhovensch-Maarsseveensche plassen.

	Grootte in bunders.
Het waterschap: de Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven is binnen het voorgaande gelegen; groot 206 B.	
Maarsseveen, gem. Maarsseveen, Zuilen en Maarssen	761.
Buitenweg, gem. Westbroek	287.
Westbroek, gem. Westbroek en Zuilen	1266.
Het Huis te Hart, gem. Westbroek	88.
Achttienhoven, gem. Achttienhoven en Utrecht	1078.
Maartensdijk, gem. Maartensdijk, Utrecht en de Bilt	3230.

4°. Beoosten den Krommen Rijn en tusschen die rivier en den Vaartschen Rijn.

De Biltsche en Zeister Grift, gem. de Bilt, Zeist, Maartensdijk en Utrecht	1444.
De Bisschopswetering, gem. Zeist, Bunnik en de Bilt	254.
Vechter en Oudwulverbroek, gem. Bunnik, Houten en Utrecht	1061.
Rijn en Dijk, gem. Bunnik, Odijk en Werkhoven	3586.
Zeist, gem. Zeist	796.
Driebergen, gem. Driebergen, Rijsenburg en Werkhoven	844.
Langbroek, gem. Langbroek en Werkhoven	2355.
De Gooijerweteringen, gem. Doorn	967.
De Amerongerwetering, gem. Amerongen en Leersum	574.
Leuterveld en Melkweg, gem. Wijk bij Duurstede	315.
Het gemeeneland van Wijk bij Duurstede	1157.
Wijkerbroek, gem. Wijk bij Duurstede.	718.
Deze drie waterschappen staan onder één bestuur.	
Het gemeeneland van Cothen, gem. Cothen	1195.
Schalkwijk, gem. Schalkwijk	1803.
Blokhoven, gem. Schalkwijk	381.
Biester, gem. Schalkwijk	104.
Deze drie waterschappen staan onder één bestuur.	
De Geer, gem. Schalkwijk	65.
Tull en 't Waal, gem. Tull en 't Waal en Schalkwijk	758.
De Wiers, gem. Vreeswijk, Tull en 't Waal en Jutphaas	267.
Klein Vuijlcop, gem. Vreeswijk	87.
De Lee en Rietsloot, gem. Houten, Odijk en Werkhoven	390.
Houten, gem. Houten	3389.
Groot Vuijlcop, gem. Houten	289.
De Knoest, gem. Houten	152.
Wulven, gem. Houten en Jutphaas	98.
Overeind, gem. Jutphaas	486.
Laagraven met den Kleinen Koppel, gem. Jutphaas en Houten	184.
Hoograven, gem. Jutphaas	136.
Deze beide waterschappen staan met Westraven, behoorende onder Heicop genaamd de Lange Vliet, (zie boven sub 2°) gezamenlijk onder één bestuur.	

5°. Buitenpolders langs de Lek.

Buitendijks, gem. Tull en 't Waal	60.
De Bossenwaard, gem. Vreeswijk en IJsselstein	49.
De gecombineerde uiterwaarden onder Jaarsveld, gem. Jaarsveld	118.

C. VEENPOLDERS.

1°. Bewesten de Vecht.

In de gemeente Abcoude Proostdij:

Proostdijerpolder veenzijde	82.
Proostdijerpolder veldzijde	436.

	Grootte in bunders.
In de gemeente Vinkeveen en Waverveen:	
Noorderpolder Botshol	354.
Zuiderpolder.	1203.
Vinkeveen veenzijde	150.
Vinkeveen veldzijde.	800.
Demmerik veenzijde	267.
In de gemeente Mijdrecht:	
Hofland en Bosenhoven, veenzijde. . .	248.
Bosenhoven, zooveel betreft den kring der 3de bedijking tot droogmaking.	739.
Hofland, zooveel betreft den kring der 2de bedijking tot droogmaking . . .	177.
In de gemeente Wilnis:	
Wilnis bewesten Heinoomsvaart aan de veenzijde.	258.
Wilnis bewesten Heinoomsvaart en beoosten Heinoomsvaart, zooveel betreft den kring der bedijking tot droogmaking	540.
Oudhuizen bewesten het Bijleveld en beoosten het Bijleveld aan de veenzijde	50.

2°. Beoosten de Vecht.

In de gemeente Loosdrecht:	
Loenderveen	592.
Loosdrecht	2012.
In de gemeente Breukelen St. Pieters:	
Breukeleveen.	869.
In de gemeente Tienhoven:	
Tienhoven	677.
In de gemeente Maarsseveen:	
Oud-Maarsseveen.	732.
In de gemeente Westbroek:	
Westbroek	1498.
In de gemeente Achttienhoven:	
Gagelpolder.	272.

II. NOORDOOSTELIJK EN OOSTELIJK DEEL.

1°. Het Collegie van de rivier de Eem, beken en aankleve van dien; grootte der onderhoudsplichtige landen 35,024 B., zijnde de gemeenten: Amersfoort, Stoutenburg, Leusden, Woudenberg, Renswoude, Maarn, Hoogland, Bunschoten, Soest, Baarn, Eemnes.

2°. Ten Westen van de Eem.

Isselt, gem. Soest	?
De Langeindsche Maten, gem. Soest . . .	121.
Middelwijk, gem. Soest	900.
De Pijnenburger Grift, gem. Baarn, Soest en Zeist	1135.
De Drie Zielen en de Geeren, gem. Baarn en Eemnes.	248.
Eemnes, Gem. Eemnes	3078.

3°. Ten Oosten van de Eem.

Zeedijksbestuur.

Bunschoter Veen- en Veldendijk; grootte der onderhoudsplichtige landen 3861 B., gelegen in de gemeenten Baarn, Hoogland en Bunschoten.

Waterschappen.

De Drie Sluizen, gem. Hoogland en Amersfoort	800.
Coelhorst, gem. Hoogland.	85.
De Malesluis, gem. Hoogland.	1203.
Overzelderd, gem. Hoogland	187.
Neerzelderd, gem. Hoogland	320.
De Hond, gem. Hoogland.	65.
De Slaag, gem. Hoogland.	217.
De Haar, gem. Hoogland en Baarn . . .	386.
Eemland, gem. Baarn.	396.

	Grootte in bunders.
Duist-Nieuweland, gem. Hoogland en Bunschoten	925.
Oosterwaterschap, gem. Bunschoten	225.
Vereenigd St. Nicolaas- en Rikvisschers-waterschap, gem. Bunschoten	340.
Blokland, gem. Bunschoten	286.
Bikkerswaterschap, gem. Bunschoten	462.
Noorderwaterschap, gem. Bunschoten	315.
Bekaaide Maatswaterschap, gem. Bunschoten	102.

De waterschappen: Duist-Nieuweland, Ooster-, Vereenigd St. Nicolaas en Rikvisschers-, Blokland, Bikkers-, en Noorderwaterschap vormen te zamen het waterschap de Bunschoter en Duister uitwatering in zee, groot 2908 B.

4°. Collegie van den Slaperdijk; grootte der onderhoudsplichtige landen 24,145 B., zijnde de gemeenten Amersfoort, Leusden, Maarn, Woudenberg en Renswoude.

5°. Ten Zuiden van den Slaperdijk.

Het Veenraadschap der Geldersche en Stichtsche Veenen, groot 2012 B., waarvan gelegen in de Geldersche gemeente Ede 883 B., en in de Utrechtsche gemeenten Renswoude, Veenendaal en Rhenen 1128 B.

De Rhenensche Nude en Achterbergsche Hooilanden, gem. Rhenen . . . . 965.

De waterschappen: De Rhenensche Nude en Achterbergsche Hooilanden (Utrecht), het Veenraadschap der Geldersche en Stichtsche Veenen (Gelderland en Utrecht), en Wageningen en Bennekom (Gelderland), benevens de buurschappen Manen en Veldhuizen (Gelderland, gem. Ede, groot 213 en 136 B.) zijn bekend onder den naam van de Exonererende Landen en dragen gezamenlijk de kosten van het onderhoud van den Grebbedijk, langs den Rijn beneden Wageningen gelegen.

---

§ 9. Zeeland [1]).

Nevens het reglement van administratie der polders in Zeeland van 1841 geldt ook nog het Keizerlijk Decreet houdende reglement op het beheer en onderhoud der polders van 11 Januari 1811 (Bull. des Lois N°. 344). In 1867 is daarenboven een reglement van politie voor de polders in Zeeland vastgesteld.

Volgens het Reglement van 1841 zijn ten aanzien van de Centrale Directie van Walcheren de artt. 59 en volgende van het Keizerlijk Decreet van 28 December 1811 van kracht gebleven [2]).

Bijzondere reglementen voor de afzonderlijke waterschappen zijn er overigens niet, uitgenomen een reglement van 1850 op de gemeenschappelijke uitwatering der polders Stoppeldijk c. a. (Polder-arrondissement Hulst).

Het verdrag met Belgie van 20 Mei 1843 (Stbl. 1844, N°. 11) tot regeling van de afwatering van Vlaanderen houdt bepalingen in omtrent het beheer der waterschappen, die gedeeltelijk in Belgie, gedeeltelijk in Zeeland (Staatsvlaanderen) zijn gelegen.

---

[1]) Hierbij is geraadpleegd een: Staat van de werkelijke grootte van elken polder, zooals die tusschen de dijken is besloten en bij het kadaster bekend; opgemaakt ingevolge de resolutie van Z. Exc. den Minister van Finantiën van 9 Maart 1850, N°. 21, Afd. Reg. (manuscript).

[2]) Tijdens het afdrukken was door de Staten van Zeeland een nieuw reglement voor het waterschap Walcheren vastgesteld. Ingevolge de wet van 19 Juli 1870 (Stsbl. N°. 119) is weldra de vaststelling van een algemeen reglement van bestuur voor de calamiteuse polders te verwachten.

De provincie Zeeland is verdeeld in negen polderarrondissementen: 1°. Walcheren, 2°. Schouwen, 3°. Tholen, 4°. Zuidbeveland, 5°. Noordbeveland, 6°. Oostburg, 7°. Sluis, 8°. Axel, 9°. Hulst.

Bij de hieronder volgende opnoeming der waterschappen op de verschillende eilanden en op het vasteland is de geographische orde gevolgd. De Calamiteuse polders zijn aangeduid door de letters: (Cal.).

I. Eiland Schouwen (2de polderarrondissement).

Gemeenten: Renesse, Noordwelle, Haamstede, Burgh, Serooskerke, Ellemeet, Elkerzee, Brouwershaven, Duivendijke, Kerkwerve, Zierikzee, Zonnemaire, Noordgouwe en Dreischor.

Waterschappen.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
Oosterenban van Schouwen	663.	Gooikens Nieuwland	70.
Westerenban van Schouwen	1183.	Verbrande man	12.
Burgh en Westland (Cal.)	447.	Henrietta	4.
Centrale Directie van Schouwen c. a. (Cal.)	9390.	Sint Jacobs	5.
Zuider-Nieuwland bij Brouwershaven	59.	Sint Jeroen en de Nieuwe of Suzanna	61.
Bloois en Oud-Bommenede	252.	Galgepolder	5.
Borrenbrood	31.	Maarland	7.
Nieuw Bommenede c. a. (Cal.)	324.	Dreischor	1110.
Zonnemaire	577.	Nieuwe of Jonge polder van Dreischor of Belder	55.
Noordgouwe	581.		

II. Eiland Duiveland (2de polderarrondissement).

Gemeenten: Nieuwerkerk, Oosterland, Bruinisse, Ouwerkerk.

Waterschappen.

Vier Bannen van Duiveland	2621.	Jonge polder	46.
Gouweveer en Zelke	249.	Ooster- en Sir Jansland, Groote en Kleine Beijeren	1710.
Groot Beddewaarde	260.	Bruinisse en Stoof (Cal.)	817.
Klein Beddewaarde of Saspolder	93.		

III. Eiland Sint-Philipsland (3de polderarrondissement).

Gemeente: Sint-Philipsland.

Waterschappen.

Willemspolder	30.	Oude polder van Sint-Philipsland	572.
Anna Jacobapolder	719.	Henrietta polder	107.
Kramerspolder	150.		

IV. Eiland Tholen (3de polderarrondissement).

Gemeenten: Stavenisse, Sint-Annaland, Oud Vossemeer, Tholen, Poortvliet, Scherpenisse, Sint-Maartensdijk.

Waterschappen.

Stavenisse c. a. (Cal.)	726.	Oud-Kempenshofstede	260.
Nieuwe polder annex Stavenisse	127.	Moggershil	43.

	Grootte in bunders.
Polders van Sint-Annaland	1116.
Joanna Mariapolder	113.
Hollarepolder	262.
Van Haaftenpolder	100.
Polders van Vrijberghe	91.
Broek en Rooland	376.
Polders van Oud-Vossemeer	1333.
Vrije polders onder Tholen	1565.
Deurloo (Cal.)	62.
Polders van Poortvliet	2154.
Watering van Scherpenisse (Cal.)	956.
Muijepolder (Cal.)	78.
Polders van Sint-Maartensdijk	1900.

V. Eiland Walcheren (1ste polderarrondissement).

Gemeenten: Westkapelle, Domburg, Aagtekerke, Oostkapelle, Grijpskerke, Vrouwepolder, Serooskerke, St. Laurens, Veere, Arnemuiden, Nieuw en St. Joosland, Middelburg, Oost- en West-Souburg, Ritthem, Vlissingen, Koudekerke, Biggekerke, Zoutelande, Meliskerke.

Waterschappen.

Centrale Directie van Walcheren (Cal.). (Is verdeeld in 4 wateringen: 1°. de Vijf Ambachten; 2°. de Oostwatering; 3°. de Zuidwatering; 4°. de Westwatering, welke vroeger afzonderlijke waterschappen waren, thans echter slechts eene administratieve onderverdeeling uitmaken).	17,990.
Oranjepolder	118.
Molenpolder (onder Arnemuiden)	1.
Clazinapolder	7.
Wilhelminapolder	12.
Suzannapolder	84.
Nieuwerkerke	112.
Johannapolder	33.
Waaijenburg	15.
Middelburgsche polder	283.
Oud Sint-Joosland	266.
Nieuw Sint-Joosland	287.
Rapenburg	11.
Bijleveldspolder	94.
Molenpolder (onder Nieuwland)	23.
Mortierepolder	49.
Schorerpolder	45.
Bastiaan de Lange en Calandspolder, gemeente Arnemuiden (door het Sloe van Walcheren gescheiden)	157.

VI. Eiland Noord-Beveland (5de polderarrondissement).

Gemeenten: Wissekerke, Colijnsplaat, Kats, Kortgene.

Waterschappen.

Onrustpolder	314.
Jacobapolder	296.
Rippolder	149.
Anna Frisopolder	106.
Sophiapolder	87.
Mariapolder	148.
Campens Nieuwland	34.
Camperland	218.
Heer Janszpolder	317.
Soelekerke	458.
Spieringpolder	162.
Geersdijkpolder	286.
Wissekerke	663.
Thoornpolder	281.
Vlietepolder (Cal.)	154.
Nieuw Noordbeveland (Cal.)	494.
Oud Noordbeveland	1690.
Al te Klein	10.
Leendert Abrahampolder	135.
Katsepolder	69.
Frederikspolder	495.
Oostpolder	47.
Annapolder (Cal.)	205.
Adriaanpolder	58.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
Oud Kortgene	262.	Westpolder	87.
Stadspolder	53.	Willempolder	117.
Willem Adriaanpolder	159.		

VII. Eiland Zuidbeveland (4de polderarrondissement).

Gemeenten: Wolphaartsdijk, Goes, Kloetinge, Kattendijke, Wemeldinge, IJerseke, Krabbendijke, Rilland, Fort-Bath, Waarde, Kruiningen, Schore, Kapelle, 's Heer Abtskerke, Nisse, 's Gravenpolder, Hoedekenskerke, Baarland, Oudelande, Ellewoutsdijk, Driewegen, Ovezande, Borssele, 's Heerenhoek, Heinkenszand, 's Heer-Arendskerke.

Waterschappen.

Egbert Petruspolder	60.	Haventje van Biezelinge	4.
Westkerke	235.	Willem Annapolder (Cal.)	299.
Westerland	233.	Boonepolder	14.
Watering van Oud-Wolphaartsdijk	661.	Watering van 's Gravenpolder	322.
Oost-Nieuwland	173.	Watering van de Oosterzwake c. a.	94.
Zuidvliet	44.	Watering van de Middelzwake c. a.	260.
Nieuw Sabbinge	135.	Oud-Nisse	379.
Broeder en Zuster	116.	Buitenpolders van Nisse	359.
De Perponcher	190.	Nisse Stelle	156.
Heerenpolder	291.	Watering van Hoedekenskerke	980.
Wilhelminapolder (Cal.)	1559.	Watering van Baarland	1390.
Oostbeveland (Cal.)	93.	Watering van Ellewoutsdijk (Cal.)	1375.
Goessche polder c. a.	374.	Watering van Ovezande	712.
Breede watering bewesten IJerseke	9243.	Borssele (Cal.)	1298.
Molenpolder (onder IJerseke)	39.	Koningspolder	101.
Tholseinde of Nieuw Olzende	168.	Van Citterspolder	136.
Watering van Nieuwlande	141.	Zuid-Kraaijert (Cal.)	277.
Maagspolder	61.	Nieuwe West-Kraaijert (Borssele)	123.
Watering van Krabbendijke	404.	Nieuwe West-Kraaijert ('s Heer-Arendskerke)	424.
Oostpolder (onder Krabbendijke)	111.	Jacobpolder	216.
Stroodorpepolder	43.	Noord-Kraaijert	267.
Mairepolder	111.	West-Kraaijert	483.
Reigersbergsche polder	1024.	Nieuwe Kraaijert	1178.
Bath, eerste polder	453.	Oude Kraaijert	436.
Bath, tweede polder	330.	Watering van Heinkenszand	1251.
Fredericapolder	319.	Sint-Pieters c. a.	118.
Emanuelpolder	96.	Oostpolder ('s Heer-Arendskerke)	19.
Valkenisse	117.	Ankervere	100.
Watering van Waarde (Cal.)	809.	's Heer-Arendskerke	170.
Watering van Kruiningen	1411.		

VIII. Voormalig Staats-Vlaanderen.

a. *Zesde polderarrondissement: Oostburg.*

Gemeenten: Retranchement, Cadzand, Zuidzande, Nieuwvliet, Groede, Breskens, Hoofdplaat, Biervliet, IJzendijke, Schoondijke, Waterlandkerkje, Oostburg.

Waterschappen.

	Grootte in bunders.
Watering Cadzand	3169.
Tienhonderd en Zwartepolder (Cal.)	231.
Groote Sint-Anna en Nieuwehovenpolder	188.
Adornispolder (Cal.)	55.
Lampzinspolder	11.
Watering Groede en Baanst	2062.
Oud en Jong Breskens (Cal.)	556.
Groot en Klein Baarzande en herdijkt gedeelte van den Elisabethpolder	675.
Jong Baarzande	96.
Parochiepolder	10.
Kleine Corneliapolder	8.
Groote Corneliapolder	49.
Magdalenapolder (Schoondijke)	66.
Nieuwe Havenpolder	137.
Hoofdplaat (Cal.)	1065.
Thomaespolder	67.
Paulinapolder	225.
Beukelspolder	302.
Oude Stad Biervliet	31.
Wilhelminapolder (Biervliet)	312.
St. Pieterspolder (Biervliet)	309.
Ameliapolder	361.
Helenapolder	315.
Groote en Kleine Zoutepolder	98.
Geertruidapolder	106.
Brilspolder	5.
Mariapolder (Biervliet)	31.
Oranjepolder (Biervliet)	399.

Deze waterschappen (de Oranjepolder evenwel slechts voor een gedeelte zijner uitgestrektheid) vormen te zamen de Watering der Vereenigde polders van de sluis te Biervliet.

	Grootte in bunders.
Magdalenapolder (Biervliet)	60.
Annapolder (Biervliet)	33.
Groote en Kleine Zuiddiepepolder (IJzendijke)	228.
Groote Jonkvrouwpolder benoorden	278.
Zachariaspolder, 1ste gedeelte	228.

Deze waterschappen, met een gedeelte van den Oranjepolder, vormen te zamen de Watering der Vereenigde polders van de sluis tegen den Magdalenapolder.

Zachariaspolder, 2de gedeelte	88.
Kleine Jufvrouwpolder	155.
Retranchement (IJzendijke)	40.
Mauritspolder	532.
Goudenpolder	62.
Versche polder	9.
Oranjepolder (IJzendijke)	791.
Dierentijd	29.
Mantel of Manteau	5.
Generale Prins Willemspolder	3202.
Stampershoek	40.
Groote Henricuspolder	395.
Annex of Kleine Henricuspolder	14.
Snoeck Hurgronjepolder	34.
Van der Linge'spolder	39.
Cranepolder	49.
Kleine Sint-Annapolder	29.
Veerhoek	123.
Oude Havenpolder	16.
Brugsche vaart of Kanaalpolder	81.
Austerlitzpolder	87.
Kleine Loodijk of Lodewijkpolder	10.
Olieslagerspolder	164.

b. *Zevende polderarrondissement: Sluis.*

Gemeenten: Sint-Anna ter Muiden, Sluis, Aardenburg, Heille, Eede, Sint-Kruis, IJzendijke, Biervliet, Philippine.

Waterschappen.

Watering van Greveninge	98.
Godefroipolder. Van dezen polder ligt op Nederlandsch grondgebied een gedeelte groot 0,62 B.	
Mariapolder of Paswater (Sluis)	12.
Sluissche havenpolder	14.

	Grootte in bunders.
Zwinpolder	238.
Robbemoreel, Gouverneurs en Craijens-polder	139.
Kleine Pas of Waesberghe	71.
Polder Bewester Eede benoorden St. Pietersdijk	968.
Lapschuursche gat	94.
Polder bewester Eede bezuiden St Pietersdijk en 1ste gedeelte van den Papenpolder	994.
Middelburgsche polder	44.

Deze waterschappen maken gezamenlijk uit het Nederlandsche gedeelte der Watering van de Passluis; waartoe voorts nog behooren de in de Belgische provincien Oost- en Westvlaanderen gelegen wateringen van Grootreijgaartsvliet, Greveninghe, 's Heer-Basilis en Romboutswerve, van Zuid- en Noordmoerkerke, aan gene zijde der Lieve Maldegemsche polder, Stampershoek, den Broucke en Vacke Moerassen, benevens alle landen welke door de Passluis uitwateren, ook die niet onder een dezer wateringen behooren.

Aardenburgsche havenpolder	107.
Diomedepolder	186.
Sophiapolder	326.
Isabellapolder benoorden Aardenburg	1024.
Polder beooster Eede en Hoogland van Sint-Kruis	1338.
Biezenpolder	434.

	Grootte in bunders.
Groote Boom en Goodsvlietpolder	495.
Kleine Boompolder	196.
Nieuwe Passageulepolder	848.
Van der Bekepolder	24.
Eiland en Brandkreekpolder (gedeeltelijk in België gelegen). Grootte van het Nederlandsche gedeelte	909.
Groote Jonkvrouwpolder bezuiden	173.
Thibautpolder	33.
Clarapolder (waarvan een gedeelte, groot 180 B., is gelegen in het polder-arrondissement Axel)	726.

Deze waterschappen (de Clarapolder evenwel slechts voor een gedeelte zijner uitgestrektheid), benevens de Kleine Jufvrouwpolder en een gedeelte van den Generalen Prins Willemspolder in het polderarrondissement Oostburg gelegen, vormen te zamen de Nederlandsche Afdeeling der Watering van den Kapitalen Dam.

De Belgische Afdeeling dezer Watering, bestaande uit de polders: Oud- en Nieuw-Haantjes Gat, St. Lievens, St. Jans, Bentille, Jeronimus, Oudland en Rousselaere, staat onder een afzonderlijk bestuur.

Voor de gemeene belangen van beide afdeelingen zorgt de Centrale Directie van den Kapitalen Dam.

Angelinapolder (in den Brakman)	307.

c. *Achtste polderarrondissement: Axel.*

Gemeenten: Hoek, Neuzen, Zaamslag, Axel, Koewacht, Overslag, Zuiddorpe, Westdorpe, Sas van Gent, Philippine.

Waterschappen.

Koudepolder	494.
De Loozepolder	53.
Loven en Willemskerkepolder	621.
Neuzenpolder of Nieuwe polder bij Neuzen	467.
Vlooswijk	171.
Goessche polder	178.
Oud-Westenrijk	232.
Nieuw-Westenrijk	130.
Kleine Zevenaar of Noord-Westenrijk	102.
Pierssenspolder	179.
Sluispolder	60.
Oude Zevenaar	314.
Koegors, Nieuwe Zevenaar en Nieuwe Eglantier	1092.
Nieuwe Koegorspolder	3.
Buthpolder	212.

	Grootte in bunders.
Noordpolder (bij Axel)	83.
Oude Eglantier	76.
Visscherspolder	60.
St. Anna-, Zuid-, Kats- en Sparkspolder.	349.
Zeven Trinités	110.
Lievenspolder	7.
Noordpolder (bij Neuzen)	26.
Ser Lippenspolder	52.
Nieuw-Othene	46.
Margarethapolder (Cal.)	253.
Kleine Huissenspolder (Cal.)	161.
Eendragtpolder (Cal.)	213.
Groote Huissenspolder	763.
Aan- en Genderdijke	300.
Krekepolder	62.
Zaamslag	1763.
Kapellepolder	172.
Beoosten Blij benoorden	955.
Beoosten en bewesten Blij	1963.
Oud Beoosten Blij bezuiden	488.
Nieuw Beoosten Blij bezuiden	224.
Riet-, Wildelanden en Oude Karnemelkpolder	152.
Nieuwe Karnemelkpolder	309.
Moerspui (Nederlandsch gedeelte)	255.
Zuiddorpe, Noorddeel	335.
Zuiddorpe, Zuiddeel, of Zijpe	228.
Varempé	251.
Moerbeke (Nederlandsch gedeelte)	131.
Overslag	73.
Canisvliet	1562.
Sint-Anthoniepolder	82.
Poelpolder	138.

	Grootte in bunders.
Autriche of Oostenrijkspolder	502.
Smidsschorre, Koegors, c. a.	255.
Nieuw-Papeschor	99.
Papeschor	159.
Eugeniapolder	79.
Nieuwe polder bij Sas van Gent of Melania. Dit waterschap bestaat uit twee gedeelten, het Westelijk deel, of Ghellinckpolder, en het Oostelijk deel, te zamen groot	70.
Groote of Oude Sint-Albertpolder (Nederlandsch gedeelte)	451.
Kleine Sint-Albert of Sas van Gentpolder.	66.
Van Remoorterepolder	199.
Westdorpe of Nieuw-Vogelschor	170.
Stroodorpe	14.
Louisapolder	23.
Oud-Vogelschor of Zuid-Westenrijk	283.
Seijdlitzpolder	98.
Verdronken poldertje ten Z. O. van Philippine	45.
Sint-Pieterspolder	197.
Stad Philippine (Cal.)	28.
Philippinepolder	114.
Groote en Kleine Isabellapolder	49.

Door de op Nederlandsch grondgebied gelegene Isabellasluis wateren uit de landen gelegen in de Belgische gemeenten Bouchaute, Waterdijck, Oost-Eecloo, Lembeke, Caprycke, Bassevelde en Watervliet; welke gezamenlijk uitmaken de Isabellawatering.

d. *Negende polderarrondissement: Hulst.*

Gemeenten: Stoppeldijk, Zaamslag, Boschkapelle, Hengstdijk, Ossenisse, Hontenisse, Grauw, Clinge, Sint-Jan-Steen, Hulst.

Waterschappen.

Groot Cambron	333.
Stoppeldijk	1262.
Ser Paulus	494.
Lamswaarde, Dullaart, Oost- en Westvogel	1815.
Oude Grauw en Langendam	734.
Hengst en Rummersdijk	944

Deze zes waterschappen zijn voor de belangen hunner gemeenschappelijke waterlossing tot ééne watering vereenigd.

Vereenigde polders van Ossenisse	741.
Burgpolder	216.
Watering van Walzoorden (Cal.)	1109.

	Grootte in bunders.
Kruispolder	734.
Melopolder	410.
Kleine Molenpolder	28.
Willem Hendriks- en Klein Kieldrecht-polder	716.
Van Alsteinpolder	403.
Louisapolder	253.
Prosperpolder	544.
Saftinge	256.
Nieuw Kieldrecht	521.
Groot Kieldrecht	598.

	Grootte in bunders.
Clinge	1110.
Sint-Jan-Steen	534.
Wildelanden	104
Groot of Oud, en Klein of Nieuw Ferdinanduspolder	696.
Absdale, Riet en Wulfsdijk	1723.
Hulster Nieuwland	172.
Havikpolder	154.
Klein Cambron	65.
Catharinapolder	412.
Willem III	235.

§ 10. Noordbrabant [1]).

Het algemeen reglement voor de waterschappen in de provincie Noordbrabant is in 1862 vastgesteld. Daarnevens gelden het reglement van politie voor de polders van 1846, en het reglement houdende bepalingen ten aanzien van het maken van keuren of verordeningen van politie door waterschapsbesturen van 1856.

Volgens het algemeen reglement wordt voor elk waterschap een bijzonder reglement vastgesteld. Reeds is voor vele waterschappen aan dit voorschrift gevolg gegeven.

Aan de bepalingen van het algemeen reglement zijn niet onderworpen: het Heemraadschap van de Mark en Dintel, dat van den Rozendaalschen en Steenbergschen Vliet, en het waterschap voor de Oude Maas, voor welke afzonderlijke reglementen zijn vastgesteld, benevens het waterschap van de rivier de Dommel en de daarin ontlastende beken en riviertjes.

I. Aan de Oostzijde van het verdronken Zuidbeveland.

Gemeenten: Ossendrecht, Woensdrecht, Bergen op Zoom, Halsteren.

Nieuwe Zuidpolder van Ossendrecht (Waarvan 14 B. gelegen in de Belgische gemeente Zandvliet).	106.
Zuidpolder van Ossendrecht	330.
Noordpolder van Ossendrecht	368.
Nieuw-Hinkelenoord en Hoogerwerf	267.
Zuidpolder van Woensdrecht, gemeen met Oud-Hinkelenoord	305.
Vijdtpolder	132.
Prins Karelpolder	196.
Hoeksche Laag	39.
Augustapolder	97.
Stadspoldertje van Bergen op Zoom	6.
Theodoruspolder	122.

II. Aan de Oostzijde van de rivier de Eendracht.

Gemeenten: Halsteren en Nieuw-Vosmeer.

Auvergnepolder	717.
Oude en Nieuwe Beijmoerspolders	208.
Oud-Glimespolder	160.
Polders van Nieuw-Vosmeer, bestaande	

[1]) Verg. [A. de Geus en Jhr. E. C. B. Van Rappard] Statistiek tableau der polders in Noordbrabant. 's Hertogenbosch, 1843 f°.

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
uit 't Gemeene Land, den Eendrachts-polder, den polder Nieuw-Vosmeer met		Schuddebeurs, Mattenburg en Boeren-gorspolders en den Heerenpolder . . .	1215.

III. Ten zuiden van den Roozendaalschen en Steenbergschen Vliet.

Gemeente Steenbergen.

Westland en Sint-Omcommers	1270.	Oost- en West-Graaf Hendrikpolder . . .	441.
Oude Heipolder.	179.	Het Oudlandsch Laag	184.
Oude Vlietpolder.	51.	Cruijslandspolders	3753.
Heensche polder	736.	Triangelpolder	146.
Noordheenpolder.	90.	Groote Bolspolder	97.
Nieuwe Vlietpolder	75.	Kleine Bolspolder	27.

IV. Heemraadschap van den Rozendaalschen en Steenbergschen Vliet.

Onder dit heemraadschap behooren: in de gemeente Steenbergen de waterschappen Cruijslands-polders, Oost- en West-Graaf Hendrikpolder, en Westland en St. Omcommers, benevens gronden gelegen in de gemeenten: Rosendaal, Wouw, Bergen-op-Zoom, Halsteren, Nieuw-Vosmeer, Rucphen, Oud- en Nieuw-Gastel en Dinteloord.

V. Aan de zuidzijde van de rivier de Mark en Dintel.

Gemeenten: Dinteloord c. a., Oud- en Nieuw-Gastel, Oudenbosch, Hoeven c. a., Etten en Leur, Princenhage.

Koningsoordpolder.	436.	De Westpolder, gem. Etten en Leur . .	773.
Dintelpolder	189.	Polder van Zwartenberg.	392.
Oude Prinslandsche polder	1950.	De Oostpolder, gem. Etten en Leur . . .	191.
Heerjansland, gezegd Nieuw-Gastel. . . .	1716.	Halle en Strijpen	340.
De Oude en Nieuwe Landen, gem. Oudenbosch	402.	Weimeren en de Hillen.	245.
St. Maartenspolder	411.	Rooskensdonk, Hooijendonk, Werft en Kraaijennest.	341.
De Hoevensche Beemden	690.	Lange Bunders en Slangwijk.	73.
Trippenpolder	41.	Buitendijks Slangwijk	28.
De Hooge en Lage Hillekes.	72.	Asterd	92.
De Hooge en Lage Achterboerkens. . . .	38.	Hintelaken	69.
Het Goed van IJkel.	140.	Abroek.	92.
Krijtenburg	152.		

VI. Heemraadschap van de Mark en Dintel.

Gemeenten: Dinteloord, Fijnaart, Klundert, Standdaarbuiten, Oud- en Nieuw-Gastel, Oudenbosch, Hoeven, Etten en Leur, Prinsenhage, Teteringen, Terheijden, Zevenbergen, Rucphen, Zundert, Rijsbergen, Ginneken, Dorst, Chaam, Gilze en Baarle-Nassau; groot 41,227 B.

Tot dit Heemraadschap behooren: de waterschappen hierboven onder V opgenoemd, met uitzondering alleen van den Koningsoordpolder; voorts de Sabina Henricapolder, de Oude Heiningen, Elisa-

bethpolder, Jufvrouwenpolder, Groote Torenpolder, Oude Appelaar, Oude Fijnaart, de Keensche gorzen, Nieuwland of Mancia Winterpolder, Prins Hendrikpolder, het Oudland (sub VII hieronder); Crauwelgors, Hazeldonk en Hokkenberg, Molenpolder, Hartel, Zipten en Banken, Markhoek, de Crogten en Galdersche Vugt en de Hooge en Lage Vugt (sub VIII hieronder); benevens andere gronden in bovengenoemde gemeenten gelegen, die tot geen ander waterschap behooren.

VII. Tusschen het Hollandsch Diep, het Kanaal van Zevenbergen, de Mark en Dintel en de Krammer.

Gemeenten: Fijnaart c. a., Willemstad, Klundert, Standdaarbuiten, Zevenbergen.

	Grootte in bunders.
Sabina Henricapolder	655.
De Ruigenhil	1381.
De Oude Heiningen	769.
Elisabethpolder	278.
(Een onderdeel van dezen polder groot 196 B., maakt onder den naam Slobbegors ook op zich zelf een afzonderlijk waterschap uit).	
Jufvrouwenpolder	263.
Groote Torenpolder	61.
Oude Appelaar	417.
De Oude Fijnaart	798.
De Keensche gorzen ten zuiden van de Klundert	179.
Polder van Nieuwland of Mancia Winterpolder	174.
Prins Hendrik of Mancia Zomerpolder	72.
Het Oudland, gem. Standdaarbuiten	820.
Kleine Noord- en Slikpolder	159.
Vier Polders, genaamd Groote Polder, Zandberg, Nieuwendijk en Nieuwe Fijnaart	1580.
Drie Polders, genaamd Groote Polder Oostelijk deel, Zandberg en Nieuwendijk	1038.
Nieuwe Fijnaart	155.
Het Landeke van Hoogstraten of Bazius Landeke	104.
Noordt-, Toren-, Oost- en West-Meerenpolder	563.

VIII. Tusschen de rivier de Mark, het Kanaal van Zevenbergen, het Hollandsch Diep, den Amer en de rivier de Donge.

Gemeenten: Teteringen, Terheijden, Zevenbergen, Klundert, Zwaluwe, Made en Drimmelen, Geertruidenberg, Oosterhout, Raamsdonk, 's Gravemoer.

Crauwelgors, Hazeldonk en Hokkenberg	276.
Het Oudland van Zevenbergen	1367.
De Koekoek en verdere gecombineerde buitenpolders	555.
Bredasche polder	96.
Elderenspolder en Landeke Voordaag	213.
Royalenpolder	1187.
De Nieuwe Moerdijk	90.
Nieuwe Zwaluwepolder	502.
Groote Zonzeelschepolder	2115.
Binnenpolder van Terheijden en Zwaluwe	1085.
Molenpolder	32.
Hartel, Zipten en de Banken	305.
De Markhoek	24.
De Crogten en Galdersche Vugt	64.
De Hooge en Lage Vugt of Vugtpolder	653.
Emiliapolder	1596.
Brieltjespolder	149.
Westpolder, gem. Oosterhout	275.
Republiekpolder	89.
Dongendijksche polder	144.
Gecombineerde Willemspolder	763.
Waterschap in de gemeente 's Gravemoer	400.

IX. Ten westen van den Baardwijkschen overlaat, tusschen de rivieren de Donge en het Oude Maasje.

Gemeenten: Made en Drimmelen, Geertruidenberg, Raamsdonk, Waspik, Capelle, Vrijhoeve-Capelle, Sprang, Besoijen, Waalwijk, Baardwijk.

	Grootte in bunders.
Oostpolder onder Raamsdonk en Waspik.	171.
Noord-, Zuid- en St. Antoniepolder . . .	97.
Goeden Aards- en Eendrachtspolder . . .	130.
Carthuijzerpolder.	58.
Boterpolder	23.
Sandoelsche polder	53.
Nieuwe polder onder Raamsdonk.	67.
Oude polder onder Raamsdonk.	144.
Oude Kurenpolder.	12.
Gecombineerde Groot-Waspiksche en Raamsdonksche Binnen- en Buitendijksche en Overdiepsche polder	1209.
De Beijsters	76.
De Binnenbeijsters.	160.
Binnenpolder van Vrijhoeve-Capelle . . .	152.
Binnenpolder van Sprang	422.
Binnenpolder van Besoijen	238.
Binnenpolder van Waalwijk.	288.
Binnen- en buitenpolder van Baardwijk .	900.
Buitenpolder van Waalwijk.	369.
Buitenpolder van Besoijen.	529.
De Waarden.	83.
's Grevelduin-Capelle	772.
De Groote Oude Straat.	112.
Binnen de Oude Straat.	93.
Ten westen van de Vrijhoevensche Vaart	124.
De Oostersche Buitendellen.	84.
Ten westen van den Nieuwendijk met de Aanwassen	224.
Ten westen de Capelsche Vaart en het Veerpad	243.
De Westersche Buitendellen onder Capelle.	32.
Buitendellenpolder onder Waspik.	44.
Klein-Waspik	650.
Poldertje ten Oosten de Kilsluis	17.
De Aanwassen of Gecombineerde Buitenpolder onder Raamsdonk.	122.
Nieuwe Buitendijksche Hooipolder	387.
Westpolder onder Raamsdonk	12.
Achter de Hoeven.	22.
Nieuwe Dombos	55.

X. Waterschap voor de Oude Maas.

Gemeenten: Hedikhuizen, Herpt, Vlijmen, Nieuwkuik, Drunen, Oudheusden, Wijk en Aalburg, Heesbeen, Drongelen, Baardwijk en Waalwijk; groot 6882 B.

Hieronder behooren de waterschappen: Binnenpolder van Waalwijk, Buitenpolder van Waalwijk, Binnen- en Buitenpolder van Baardwijk, (sub IX), polder van Aalburg, polder van Heesbeen, polder van Doeveren, polder van Genderen, het Hakkeveld, Binnenpolder van Gansoijen, polder van Oudheusden, Elshout en Hulten, Hei- of Meerdijk en polder van Drunen, polder van Nieuwkuik, Binnenpolder van Vlijmen, Binnenpolder van Hedikhuizen, Herpt en Bern en het Herptsche Veld (sub XI).

XI. Landen van Heusden en Altena met de gemeenten Drunen en Nieuwkuik.

§ 1. Binnen de beringing van rivierwaterkeerende dijken.

Gemeenten: Werkendam, de Werken en Sleeuwijk, Woudrichem c. a., Rijswijk, Giessen, Andel, Almkerk c. a., Emmikhoven c. a., Veen, Wijk en Aalburg, Heesbeen c. a., Drongelen c. a., Meeuwen c. a., Dussen c. a., Oudheusden c. a., Drunen, Nieuwkuik c. a., Vlijmen, Hedikhuizen, Herpt en Bern.

Waterschap der hulpgaten in de landen van Heusden en Altena (ter ontlasting van het overstroomingswater in geval van doorbraak der Maas of Merwededijken): groot 16,620 B.

Tot dit waterschap behooren: De Hooge Maasdijk van Stad en Lande van Heusden, vereenigd met den Oudheusdenschen, Doeverschen en Drongelschen Zeedijk; het Oudland van Altena; het Nieuwland van Altena; de Zuidhollandsche polder onder Dussen; de Oude Zeedijk onder Dussen; de Eethensche en Meeuwensche Zeedijk; de polder van Genderen; de Genderensche Beemden; de Binnenpolder van Gansoijen; de Hei- of Meerdijk en polder van Drunen; en de polder van Nieuwkuik.

a. *Gronden in 1465 of vroeger bedijkt na de overstrooming van den Grooten Zuidhollandschen Waard in 1421.*

Dijksbesturen.

	Grootte in bunders.
Hoogdijkheemraadschap van het Oudland van Altena	5128.
Dijksbestuur van den Dussenschen Zeedijk, genaamd Ouden Zeedijk onder Dussen.	776.
Dijksbestuur van den Eethenschen en Meeuwenschen Zeedijk	1203.
Dijkscollegie van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden, vereenigd met den Drongelschen, Doeverschen en Oudheusdenschen Zeedijk.	5608.

Waterschappen.

De Werkensche polder	241.
Sleeuwijk	427.
De Nieuwe Ban	245.
De Oude Ban	351.
Honswijk	128.
De Ban van Rijswijk	280.
Sint-Romboutspolder	332.
Polder van Uitwijk	290.
Zandwijk	163.
Polder van Uppel	252.
Ouden Doorn	220.
Ganswijk	139.
Den Duil	748.
Het Pompveld	193.
Het Eendeveld	98.
De Andelsche en Giessensche Weide	219.
De Opperste polder van Andel	294.
Polder van Veen, de Slagen en Zwaansheuvel	430.
Polder van Wijk	635.
Polder van Aalburg	312.
Polder van Heesbeen	332.
Polder van Doeveren	165.
Polder van Genderen	517.
Het Hakkeveld	37.
De Biesheuvel	89.
Polder van Eethen	676.
De Gendersche Beemden	37.
Binnenpolder van Gansoijen	28.
Binnenpolder van Drongelen	264.
Polder de Meeuwensche 40 morgen	28.
Polder van Meeuwen	492.
Oud- en Nieuwland van Babiloniënbroek.	343.
Polder de Hill	353.
Het Noordeveld, bijgenaamd Dussen Muilkerk	551.
Het Zuideveld, bijgenaamd Dussen Munsterkerk	224.
Polder van Oudheusden, Elshout en Hulten.	1044.
Hei- of Meerdijk en Polder van Drunen.	812.
Polder van Nieuwkuik	354.
Binnenpolder van Vlijmen	631.
Binnenpolder van Hedikhuizen	492.
Herpt en Bern en het Herptsche Veld.	875.

b. *Gronden na 1465 bedijkt.*

Nieuw-Dussensche of Zuidhollandsche polder	1156.
Nieuwland van Altena	1040.
Vervoornepolder	152.

§ 2. Buitenpolders, niet omdijkt, maar met zomerkaden.

a. *Langs de Oude Maas.*

	Grootte in bunders.		Grootte in bunders.
De Oude Waag, gem. Drongelen	47.	De Jufvrouwweide, gem. Waspik, Capelle, Dussen en Meeuwen	60.

b. *In den Biesbosch.*

Steen van Kloosteroord, gem. Made en Drimmelen	32.	Slobbegors, gem. Raamsdonk	9.
Groote Kurenpolder, gem. Raamsdonk	108.	Karnemelkspolder, gem. Almkerk en de Werken	174.

XII. Ten Westen van de Dieze en de Dommel.

Gemeenten: Vlijmen, Hedikhuizen, Bokhoven, Engelen, Cromvoirt, Vught.

De Algemeene Omkading onder de gemeenten Vlijmen, Engelen, Bokhoven, Well en Hedikhuizen	1923.	Gecombineerde Buitenpolders van Engelen, Vlijmen en Hedikhuizen	596.
Waarvan 150 B. onder Well (Gelderland) behooren.		Het Klein of Biesserpoldertje	154.
Binnen deze omkading liggen de volgende waterschappen:		Binnenpolder van Engelen	425.
De Tusschendijksche poldertjes	43.	Het Boschveld en Maij	781.
De Hooge en Lage polder van Bokhoven	272.	De Ham en Rijskampen	514.
		Binnenpolder van Cromvoirt	155.
		De Vughtsche Akkers	433.

XIII. Waterschap van de rivier de Dommel en de daarin ontlastende beken en riviertjes.

Gemeenten: 's Hertogenbosch, Vught, den Dungen, St. Michielsgestel, Esch, Haaren, Boxtel, Liempde, St. Oedenrode, Son, Woensel, Waalre, Geldrop, Veldhoven, Zeelst, Eindhoven, Valkenswaard, Zes Gehuchten, Strijp, Gestel, Westerhoven, Borkel en Schaft, Dommelen, Heeze, Nuenen, Stratum, Tongelre, Luijksgestel, Leende, Maarheeze, Budel, Soerendonk, Someren, Riethoven en Aalst; groot 4469 B.

XIV. Tusschen de Dommel en de Aa.

Gemeenten: Dungen en St. Michielsgestel.

Binnenpolder van den Dungen	243.	Polder aan den Dungenschen kant, anders genaamd Oude St. Michielsgestelsche polder	152.
Meer en Boeding	71.	Mudakker en Plijnsche polder	85.
Brand en Beusing	167.		
Nieuwe St. Michielsgestelsche polder	315.		

XV. Ten Oosten van de Dieze en de Aa en daarop uitwaterende.

Gemeenten: 's Hertogenbosch, Dungen, Berlicum c. a., Rosmalen, Empel en Meerwijk, Nuland, Geffen.

De Beneden Aa	366.	De Gecombineerde polders de Vliert, het Ertveld, het Binnenland van Orthen, de Heuf en de Muntel	642.
De Kleine Wetering	1201.	Polder van der Eigen	2744.
Binnenpolder van Rosmalen en Nuland	1361.		
Lage Kant	191.		

XVI. Langs de Maas, beoosten de Dieze.

	Grootte in bunders.
Polder van Empel en Meerwijk, gem. Empel en Meerwijk	922.
De Koornwaard, gem. Empel en Meerwijk, Alem, en Driel (Gelderland)	165.
De Alemsche en Drielsche Uiterwaard, gem. Alem, en Driel (Gelderland)	81.
Het Laag Hemaal, gem. Alem	1777.
Het Hoog Hemaal, gem. Lith, Lithoijen, Geffen en Oss	3326.
Bestaande uit de waterschappen:	
Polder van Lith	988.
Polder van Lithoijen	942.
Buitenpolder van Geffen	434.
Polder van Oss	962.
Binnenpolder van Geffen, gem. Geffen	521.
Polder van Oijen, gem. Oijen	900.
Polder van Teefelen, gem. Oijen	314.
Polder 's Lands van Megen, gem. Megen en Oijen	1508.
Polder van Dieden, gem. Dieden c. a.	269.
Polder van Neerloon, gem. Huisseling c. a.	221.
Polder van Overlangel, gem. Herpen	106.
Polder 's Lands van Ravenstein	3589.
Bestaande uit twee gedeelten onder hetzelfde bestuur:	
De Bovenpolder, gem. Velp, Reek, Schaijk en Herpen	1775.
De Benedenpolder, gem. Deursen, Dieden, Ravenstein, Huisseling en Herpen	1814.
In den Benedenpolder is gelegen en heeft een afzonderlijk bestuur:	
De Binnenpolder van Huisseling	468.
Binnenpolder van Velp, gem. Velp	205.
Mars en Wijth, gem. Grave en Velp	279.
Polder van Escharen en Gassel, gem. Escharen, Gassel en Grave	523.
Hollanderbroek, gem. Mill en St. Hubert	500.
De Sluispolder, gem. Cuijk	418.
De Sluispolder van St. Agatha, gem. Oeffelt en Cuijk	100.
Lage Heische polder, gem. Cuijk en Beers	175.
De Groote Lindensche Sluis, gem. Cuijk, Beers, Gassel en Linden	530.

§ 11. Limburg.

In deze provincie zijn geene waterschappen.

HOOFDSTUK V.

EENIGE ANDERE STAATSRECHTELIJKE VERDEELINGEN.

In de drie voorafgaande hoofdstukken zijn de staatsrechtelijke hoofdverdeelingen van het grondgebied van den staat uitvoerig behandeld. Doch behalve deze hoofdverdeelingen zijn er eene menigte andere, in 't belang van orde en regel in het bestuur en de administratie van den staat ingevoerd. Deze alle hier te vermelden zou onnoodig wezen; er zijn er onder, die slechts een zeer ondergeschikt belang hebben. Het zou zelfs niet mogelijk zijn, ze alle met de noodige nauwkeurigheid te behandelen; want naar gelang der veranderende behoeften en inzichten in de eischen der publieke dienst worden zij voortdurend gewijzigd; nieuwe worden ingevoerd, oude ingetrokken, bestaande veranderd, enz.

Alleen de voornaamste en meest belangrijke van zulke indeelingen worden derhalve in dit hoofdstuk opgenomen.

§ 1. Gerechtelijke Indeeling.

I. Burgerlijke Rechtspleging.

De thans nog bestaande rechterlijke indeeling is ingevoerd den 1. October 1838, tijdstip waarop de nieuwe Nederlandsche wetgeving is in werking getreden. De bij onderscheidene vroegere wetten ingestelde rechterlijke collegiën zijn alle op dit tijdstip in functie getreden.

De Hooge Raad der Nederlanden is ingesteld bij de wet van 16 April 1827 (Stbl. N°. 20). Zijn rechtsgebied strekt zich uit over het geheele Rijk, met inbegrip van Nederlandsch Oost-Indie en van de koloniën Suriname, Curaçao en de kust van Guinea.

Volgens dezelfde wet bestaat in elke provincie een Provinciaal Gerechtshof. Na de splitsing der provincie Holland bij de Grondwet van 1840 zijn in Zuid- en Noordholland afzonderlijke provinciale gerechtshoven opgericht bij de wet van 26 Mei 1841 (Stbl. N°. 16), onder opheffing van de tot dusver bestaan hebbende Crimineele Rechtbank te Amsterdam. Het Provinciaal Gerechtshof in Limburg is ingesteld bij de wet van 26 Mei 1841 (Stbl. N°. 17).

De verdeeling der provinciën (behalve Limburg) in gerechtelijke arrondissementen is oorspronkelijk vastgesteld bij de wetten van 22 December 1828 (Stbl. N°. 68, 71, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81 en 82). Volgens die wetten zouden er zijn: in Noordbrabant 3, in Gelderland 4, in Noordholland 3, in Zuidholland 4, in Zeeland 3, in Utrecht 1, in Friesland 2, in Overijssel 3, in Groningen 2 en in Drenthe 1, dus in het geheel 26 arrondissementen. Door art. 81 der wet van 28 April 1835 (Stbl. N°. 10) zijn daarbij gevoegd: in Noordholland 1, in Zuidholland 2, in Utrecht, Friesland en Groningen ieder 1, te zamen 6 arrondissementen. Limburg is door de wet van 26 Mei 1841 (Stbl. N°. 17) in 2 arrondissementen verdeeld. Sedert dien tijd zijn er derhalve 34 arrondissementen.

GERECHTELIJKE KANTONS.	Getal gemeenten.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
Arrondissement Leiden.				
Leiden	4	43,607	6,251	6976
Noordwijk	11	21,363	15,873	1346
Woubrugge	7	10,745	11,419	941
Alphen	7	14,521	13,166	1103
Woerden	9	12,222	12,068	1013
Het arrondissement	38	102,458	58,778	1743
Arrondissement Rotterdam.				
Rotterdam (2 kantons)	2	110,758	2,118	52,289
Vlaardingen	5	15,981	11,030	1449
Schiedam	5	24,866	4,628	5373
Hillegersberg	9	11,988	15,268	785
Gouda	9	24,284	10,198	2381
Schoonhoven	12	19,202	15,390	1248
Het arrondissement	42	207,079	58,635	3532
Arrondissement Dordrecht.				
Dordrecht	6	32,817	10,864	3021
's Gravendeel	6	11,132	11,728	949
Oud-Beijerland	8	12,796	18,169	704
Ridderkerk	9	19,175	13,899	1380
Het arrondissement	29	75,920	54,663	1389
Arrondissement Gorinchem.				
Gorinchem	13	19,812	11,425	1734
Sliedrecht	18	25,219	21,567	1169
Vianen	9	12,623	10,610	1190
Het arrondissement	40	57,654	43,604	1322
Arrondissement Brielle.				
Brielle	15	21,976	20,636	1065
Sommelsdijk	13	22,160	22,043	1005
Het arrondissement	28	44,136	42,679	1034
De provincie	197	619,380	299,122	2071
PROVINCIE NOORDHOLLAND.				
Arrondissement Amsterdam.				
Amsterdam (4 kantons)	3	246,507	6,210	39,695
Nieuwer-Amstel	5	13,315	15,874	839
Weesp	6	7,987	9,904	806
Naarden	8	16,657	13,376	1245
Het arrondissement	22	284,166	45,365	6271

GERECHTELIJKE KANTONS.	Getal gemeenten.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
Arrondissement Alkmaar.				
Alkmaar	19	27,880	30,818	905
Schagen	12	18,720	30,906	606
Helder	3	23,339	25,532	914
Het arrondissement	34	69,939	87,257	802
Arrondissement Hoorn.				
Hoorn	12	21,088	14,520	1451
Enkhuizen	8	15,255	8,581	1778
Medemblik	14	15,933	29,220	545
Purmerend	11	17,379	20,746	838
Edam	10	14,996	12,443	1205
Het arrondissement	55	84,651	85,512	990
Arrondissement Haarlem.				
Haarlem	11	45,117	31,722	1422
Beverwijk	8	16,025	17,169	933
Zaandam	6	23,678	5,977	3961
Het arrondissement	25	84,820	54,869	1546
De provincie	136	323,876	273,003	1917
PROVINCIE ZEELAND.				
Arrondissement Middelburg.				
Middelburg	11	24,339	12,996	1873
Vlissingen	8	17,364	7,754	2239
Sluis	10	9,427	12,158	775
Oostburg	8	13,971	17,901	780
Het arrondissement	37	65,101	50,810	1281
Arrondissement Goes.				
Goes	13	17,486	18,707	935
Heinkenszand	13	11,082	15,872	698
Cortgene	4	5,969	8,612	693
Axel	10	15,811	24,801	638
Hulst	9	16,140	19,035	848
Het arrondissement	49	66,488	87,029	764
Arrondissement Zierikzee.				
Zierikzee	5	12,034	7,869	1529
Brouwershaven	14	9,040	14,480	624
Tholen	8	13,449	16,075	837
Het arrondissement	27	34,523	38,425	898
De provincie	113	166,112	176,265	942

GERECHTELIJKE KANTONS.	Getal gemeenten.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
PROVINCIE UTRECHT.				
Arrondissement Utrecht.				
Utrecht	2	54,718	5,267	10,389
IJselstein	15	17,080	22,244	768
Maarssen	14 [1])	13,302	18,932	703
Loenen	13 [2])	17,379	21,360	814
Het arrondissement	44	102,479	67,804	1511
Arrondissement Amersfoort.				
Amersfoort	9	27,614	29,670	931
Rhenen	6	12,093	16,235	745
Wijk bij Duurstede	13	17,920	24,740	724
Het arrondissement	28	57,627	70,646	816
De provincie	72	160,106	138,451	1156
PROVINCIE FRIESLAND.				
Arrondissement Leeuwarden.				
Leeuwarden	2	32,532	10,576	3076
Berlicum	2	16,495	15,551	1061
Holwerd	3	17,331	21,241	816
Dockum	5	26,896	27,694	971
Bergum	2	19,091	27,599	692
Rauwerd	3	12,265	17,651	695
Harlingen	4	26,414	13,851	1907
Het arrondissement	21	151,024	134,167	1126
Arrondissement Heerenveen.				
Heerenveen	4	24,025	31,699	758
Beetsterzwaag	2	19,850	35,555	558
Oldeberkoop	2	20,256	45,217	448
Het arrondissement	8	64,131	112,472	570
Arrondissement Sneek.				
Sneek	3	18,615	18,150	1026
Bolsward	3	18,617	22,327	834
Lemmer	4	13,120	28,206	465
Hindeloopen	4	8,798	12,155	724
Het arrondissement	14	59,150	80,840	732
De provincie	43	274,305	327,479	838

1) Daarenboven Portengen (gem. Breukelen Nijenrode). 2) Behalve Portengen (gem. Breukelen Nijenrode).

GERECHTELIJKE KANTONS.	Getal gemeenten.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
PROVINCIE OVERIJSSEL.				
Arrondissement Zwolle.				
Zwolle	7	44,110	54,162	814
Kampen	7	19,668	14,055	1399
Vollenhove	7	11,825	13,699	863
Steenwijk	4	13,986	19,314	724
Het arrondissement	25	89,589	101,232	885
Arrondissement Deventer.				
Deventer	5	28,692	25,265	1175
Ommen	6	18,557	46,769	397
Raalte	4	15,964	35,190	454
Goor	4	10,806	15,071	717
Het arrondissement	19	74,019	122,296	605
Arrondissement Almelo.				
Almelo	4	16,325	21,103	774
Delden	4	12,020	16,846	714
Enschede	3	17,651	25,483	693
Oldenzaal	3	13,661	21,896	624
Ootmarsum	3	11,890	23,361	451
Het arrondissement	17	71,547	108,691	658
De provincie	61	235,155	332,219	678
PROVINCIE GRONINGEN.				
Arrondissement Groningen.				
Groningen	3	39,761	10,482	3793
Hoogezand	3	17,959	21,703	827
Zuidhorn	10	25,969	38,818	669
Het arrondissement	16	83,689	71,004	1179
Arrondissement Winschoten.				
Winschoten	10	32,930	52,835	623
Zuidbroek	10	34,776	34,871	997
Het arrondissement	20	67,706	87,707	772
Arrondissement Appingedam.				
Appingedam	7	22,739	26,694	852
Onderdendam	14	33,554	43,818	766
Het arrondissement	21	56,293	70,513	798
De provincie	57	207,688	229,225	906

GERECHTELIJKE KANTONS.	Getal gemeenten.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
PROVINCIE DRENTHE.				
Arrondissement Assen.				
Assen	15	44,880	133,781	332
Hoogeveen	10	30,764	93,942	328
Meppel	8	20,087	38,548	521
De provincie	33	95,231	266,271	358
PROVINCIE LIMBURG.				
Arrondissement Maastricht.				
Maastricht	3	29,147	2,561	11,377
Meerssen	22	23,847	17,718	1346
Heerlen	12	20,231	13,630	1484
Sittard	20	24,732	17,012	1454
Gulpen	14	18,869	17,258	1093
Het arrondissement	71	116,826	68,182	1698
Arrondissement Roermond.				
Roermond	23	32,386	34,452	968
Horst	8	17,436	44,130	395
Venlo	7	18,601	21,348	871
Weert	12	21,389	34,588	617
Gennep	4	9,094	17,799	511
Het arrondissement	54	98,856	152,320	649
De provincie	125	215,682	220,502	978

RECAPITULATIE.

PROVINCIEN.	Getal gemeenten.	Getal kantons.	Getal arrondissementen.	Werkelijke bevolking 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.	Bewoners op 1000 Bunders.
Noordbrabant	185	19	3	407,794	512,796	795
Gelderland	116	22	4	403,640	508,658	794
Zuidholland	197	25	6	619,380	299,122	2071
Noordholland	136	18	4	523,876	273,003	1917
Zeeland	113	12	3	166,112	176,265	942
Utrecht	72	7	2	160,106	138,451	1156
Friesland	43	14	3	274,305	327,479	838
Overijssel	61	13	3	235,155	332,219	678
Groningen	57	7	3	207,688	229,225	906
Drenthe	33	3	1	95,231	266,271	358
Limburg	125	10	2	215,682	220,502	978
Het Rijk	1138	150	34	3,308,969	3,283,997	1008

Volgens de nieuwe rechterlijke inrichting, vastgesteld bij de wet van 31 Mei 1861 (Stbl. N⁰. 49), doch nog niet in werking getreden [1]), zullen er, in plaats van de bestaande provinciale gerechtshoven, vijf gerechtshoven worden ingesteld, de omvang van wier rechtsgebied blijkt uit de navolgende tabel:

ZETEL VAN HET GERECHTSHOF.	PROVINCIEN, WAAROVER HET RECHTSGEBIED ZICH UITSTREKT.	Bevolking op 31 Dec. 1859.	Oppervlakte in Bunders.
's Hertogenbosch	Noordbrabant, Limburg	623,476	733,298
Arnhem	Gelderland, Overijssel	638,795	840,879
's Gravenhage	Zuidholland, Zeeland	785,492	475,388
Amsterdam	Noordholland, Utrecht	683,982	411,455
Leeuwarden	Friesland, Groningen, Drenthe	577,224	822,977
	Het Rijk	3,308,969	3,283,997

De herziening van de indeeling in arrondissementen en kantons, welke volgens art. 95 dezer wet moet plaats hebben vóór haar in werking treden, is nog niet tot stand gebracht.

II. Militaire rechtspleging.

Het rechtsgebied van het Hoog Militair Gerechtshof strekt zich uit over het geheele grondgebied van den staat.

Bij de vroegere verdeeling van het Rijk in 7 militaire afdeelingen maakte elke dezer afdeelingen tevens eene militaire auditie uit. Nadat bij koninklijk besluit van 10 April 1867 N⁰. 54, het getal der militaire afdeelingen tot vier was teruggebracht, heeft bij koninklijk besluit van 5 Mei 1867 N⁰. 27, in verband met de nieuwe verdeeling, eene nadere aanwijzing der militaire auditiën plaats gehad, namelijk:

In de eerste afdeeling:

1⁰. Zuidholland (met uitzondering van Gorinchem).

2⁰. Noordholland en Utrecht.

In de tweede afdeeling:

3⁰. Noordbrabant (met Gorinchem en Loevestein).

4⁰. Zeeland.

5⁰. Limburg.

In de derde afdeeling:

6⁰. Gelderland (met uitzondering van Loevestein) en Overijssel.

In de vierde afdeeling:

7⁰. Friesland, Groningen en Drenthe.

In elke dezer zeven auditiën is een krijgsraad gevestigd.

---

[1]) Na de op 23 Juni 1870 in de Tweede Kamer plaats gehad hebbende stemming is de invoering dezer wet weinig waarschijnlijk geworden.

§ 2. Kiesdistricten.

I. Kiesdistricten voor de verkiezing van leden der Tweede Kamer.

Het getal van de leden der Tweede Kamer wordt bepaald naar de bevolking, voor iedere 45,000 zielen één (art. 77 der grondwet).

Ter verkiezing dezer leden wordt het Rijk in kiesdistricten verdeeld, elk bevattende zoo nabij mogelijk 45,000 bewoners of de veelvouden daarvan; welke verdeeling om de vijf jaren moet worden herzien. Onderkiesdistricten, ter inlevering van de stembriefjes worden, na gehoord advies van Gedeputeerde Staten, door den Minister van Binnenlandsche Zaken aangewezen (art. 99 kieswet).

De eerste tabel, aanwijzende welke gemeenten tot elk hoofdkiesdistrict behooren, en hoeveel leden door elk dier districten worden gekozen, is vastgesteld tegelijk met de wet tot regeling van het kiesrecht van 4 Juli 1850 (Stbl. N°. 37).

Het aantal te kiezen leden bedroeg volgens die tabel 68; waarvan werden gekozen:

In	11 districten 1 lid	11
„	26 „ 2 leden	52
„	1 district (Amsterdam) 5 leden	5
	38 districten	68.

De eerste herziening dezer tabel had plaats bij de wet van 28 December 1858 (Stbl. N°. 122). In verband met de vermeerderde bevolking werd daarbij het getal leden gebracht op 72; waarvan werden gekozen:

In	9 districten 1 lid	9
„	27 „ 2 leden	54
„	1 district (Rotterdam) 3 leden	3
„	1 „ (Amsterdam) 6 „	6
	38 districten	72.

Ten tweeden male is de tabel herzien bij de wet van 22 April 1864 (Stbl. N°. 34), waarbij het getal der leden werd bepaald op 75. Daarvan werden gekozen:

In	8 districten 1 lid	8
„	29 „ 2 leden	58
„	1 district (Rotterdam) 3 leden	3
„	1 „ (Amsterdam) 6 „	6
	39 districten	75.

De derde herziening heeft plaats gehad bij de wet van 6 Mei 1869 (Stbl. N°. 76). Het getal der leden is daarbij bepaald op 80; waarvan worden gekozen:

In	8 districten 1 lid	8
„	30 „ 2 leden	60
„	2 „ 3 „	6
„	1 district (Amsterdam) 6 leden	6
	41 districten	80.

Het blijkt hieruit, dat als regel is gevolgd, kiesdistricten van 90,000 zielen, twee leden verkiezende, te vormen, zoo niet plaatselijke omstandigheden eene afwijking van den regel wenschelijk maakten.

II. Kiesdistricten voor de verkiezing van leden der Provinciale Staten.

Art. 2 der provinciale wet van 6 Juli 1850 (Stbl. N°. 39) bepaalt, uit hoeveel leden de Statenvergadering van elke provincie is samengesteld. Art. 3 en 4 schrijven voor, dat de verdeeling der provinciën in kiesdistricten bij eene afzonderlijke wet zal worden geregeld. Hieraan is voldaan door de wet van 5 November 1852 (Stbl. N°. 197), waarin de gemeenten worden aangewezen, tot elk kiesdistrict behoorende.

Volgens deze wettelijke bepalingen zijn in elke provincie het navolgende getal leden, te kiezen in het daarnevens opgegeven getal kiesdistricten:

Provinciën.	Leden.	Kiesdistricten.
Noordbrabant	64	9
Gelderland	62	16
Zuidholland	80	17
Noordholland	72	12
Zeeland	42	6
Utrecht.	41	5
Friesland	50	5
Overijssel	47	12
Groningen	45	7
Drenthe	35	2
Limburg	45	9.

Uit eene vergelijking dezer cijfers volgt, dat bij de verdeeling der provinciën in kiesdistricten geen gelijke regel voor het geheele Rijk is aangenomen. Men heeft daarbij veelmeer op plaatselijke wenschen en belangen gelet. Zoo worden b. v. in Friesland in ieder district gekozen 10 leden; in Gelderland in ieder district gemiddeld 4 leden. Daarentegen bedraagt het bevolking-cijfer in ieder Friesch district tusschen 50,000 en 60,000 zielen; in ieder Geldersch district gemiddeld slechts ± 25,000 zielen. Hierbij zij herinnerd, dat ook het aantal leden der Statenvergaderingen in de onderscheidene provinciën geenszins in gelijke verhouding staat tot de bevolking. Trouwens deze maatstaf zou hier volkomen onbruikbaar zijn, om de groote ongelijkheid in het bedrag der bevolking van de verschillende provinciën. Immers zoo men b. v. tot regel gesteld had 1 : 10,000, dan zou Drenthe maar 9 leden voor zijne Provinciale Staten hebben kunnen krijgen, tegen Zuidholland 62. En zoo men een anderen maatstaf had gekozen, die aan Drenthe een voldoend getal leden verzekerde, dan zou diezelfde maatstaf het college voor Zuid- en Noordholland veel te uitgebreid hebben gemaakt.

Onderkiesdistricten ter inlevering van stembriefjes worden zoo noodig door Gedeputeerde Staten aangewezen. Daarbij is als beginsel aangenomen, dat althans elke gemeente van 1000 zielen een onderkiesdistrict moet uitmaken (Art. 2 der wet van 5 November 1852).

---

§ 3. Andere Verdeelingen.

I. Militiedistricten.

Volgens art. 7 der wet betrekkelijk de Nationale Militie van 19 Augustus 1861 (Stbl. N°. 72) is er in elke provincie een militieraad, doch kunnen er in zeer bevolkte of uitgestrekte provinciën twee of meer zijn.

Bij de koninklijke besluiten van 21 December 1861 (Stbl. N°. 130—136) zijn dientengevolge de navolgende provinciën verdeeld in het daarbij opgegeven aantal militiedistricten, als:

Noordbrabant 3, hoofdplaatsen: 's Hertogenbosch, Breda en Eindhoven;

Gelderland 2, hoofdplaatsen: Arnhem en Zutphen;

Zuidholland 4, hoofdplaatsen: 's Gravenhage, Rotterdam, Leiden en Dordrecht;

Noordholland 3, hoofdplaatsen: Amsterdam, Haarlem en Alkmaar;

Friesland 2, hoofdplaatsen: Leeuwarden en Heerenveen;

Limburg 2, hoofdplaatsen: Maastricht en Roermond.

In de overige provinciën: Zeeland, Utrecht, Overijssel, Groningen en Drenthe is slechts één militieraad, zoodat die niet nader in militiedistricten zijn verdeeld.

II. Inspectiën van geneeskundig staatstoezicht.

Geneeskundige inspecteurs en geneeskundige raden worden benoemd voor ééne provincie, of voor meer provinciën te zamen (art. 10 en 21 der wet, regelende het geneeskundig staatstoezicht, van 1 Juni 1865 (Stbl. N°. 58)).

Ingevolge deze bepaling zijn 7 inspecteurs aangesteld, namelijk voor: 1°. Noordbrabant en Limburg; 2°. Gelderland en Utrecht; 3°. Zuidholland; 4°. Noordholland; 5°. Friesland en Groningen; 6°. Overijssel en Drenthe; 7°. Zeeland.

III. Inspectiën van den Waterstaat.

Het Rijk is verdeeld in twee inspectiën, terwijl elke provincie een district uitmaakt.

Onder iedere inspectie behooren de volgende districten:

Eerste inspectie: 1e district (Groningen), 2e (Friesland), 3e (Drenthe), 4e (Overijssel), 5e (Gelderland), 7e (Limburg).

Tweede inspectie: 6e district (Noordbrabant), 8e (Utrecht), 9e (Noordholland), 10e (Zuidholland), 11e (Zeeland).

In elk district is een hoofdingenieur. De dienst in het 3e en 8e district kan evenwel aan den hoofdingenieur in een daarneven gelegen district worden opgedragen. Deze maatregel is toegepast op het 3e district (Drenthe), hetwelk met Groningen is vereenigd.

Zie de koninklijke besluiten van 8 Februari 1849 (Stbl. N°. 6), 15 Januari 1855 (Stbl. N°. 3), 30 December 1857 (Stbl. N°. 190) en 24 Maart 1866 (Stbl. N°. 16).

IV. Inspectiën over het middelbaar onderwijs.

Het getal der inspecteurs over het middelbaar onderwijs is ter uitvoering van art. 47 der wet van 2 Mei 1863 (Stbl. N°. 50) door den Koning bepaald op drie.

Van hen is één aangesteld voor de provinciën Zuidholland, Noordholland en Zeeland; één voor de provinciën Noordbrabant, Limburg, Gelderland en Utrecht; één voor de provinciën Friesland, Overijssel, Groningen en Drenthe. Onder deze is één bijzonderlijk met het toezicht op de landbouwscholen in het geheele Rijk belast.

V. Districten van toezicht op het lager onderwijs.

In elke provincie is een inspecteur van het lager onderwijs; overigens wordt iedere provincie wederom door den Koning verdeeld in schooldistricten, staande onder het toezicht van eenen schoolopziener (art. 55 en 58 der wet van 13 Augustus 1857 (Stbl. N°. 103)).

De verdeeling in schooldistricten heeft plaats gehad bij koninklijke besluiten van 5 December

1857 N⁰. 90 en van 5 Juli 1862 N⁰. 38. Volgens deze besluiten zijn thans in elke provincie het daarnevens opgegeven aantal districten, als:

Noordbrabant 13, Gelderland 10, Zuidholland 11, Noordholland 12, Zeeland 6, Utrecht 5, Friesland 9, Overijssel 8, Groningen 7, Drenthe 5 en Limburg 8. te zamen 94 districten.

VI. Arrondissementen van betaalmeesters.

Bij resolutie van den Minister van Finantiën van 5 Juli 1847 is vastgesteld eene lijst, aanwijzende de arrondissementen der betaalmeesters. Volgens die lijst waren er 27 arrondissementen, te weten:

's Hertogenbosch, Breda, Arnhem, Nijmegen, Tiel, Zutfen, 's Gravenhage, Rotterdam, Dordrecht, Amsterdam, Alkmaar, Hoorn, Middelburg, Zierikzee, Sas van Gent, Utrecht, Leeuwarden, Sneek, Heerenveen, Zwolle, Almelo, Groningen, Winschoten, Middelstum, Assen, Maastricht en Roermond.

Sedert zijn opgeheven en met andere vereenigd de arrondissementen Nijmegen (kon. besluit van 20 December 1848) en Middelstum (kon. besluit van 17 November 1849), zoodat er thans nog 25 arrondissementen zijn.

VII. Inspectiën der directe belastingen, in- en uitgaande rechten en accijnsen.

Bij koninklijk besluit van 5 September 1867 N⁰. 35 heeft eene nieuwe organisatie dezer indeeling plaats gehad. In plaats de vroeger bestaande 11 provinciale directiën der directe belastingen, in- en uitgaande rechten en accijnsen, verdeeld in 111 contrôles, zijn toen gekomen 5 directiën, namelijk:

Rotterdam, (provinciën Zuidholland en Zeeland), bevattende 26 contrôles;
Amsterdam, (provinciën Noordholland en Utrecht), 16 contrôles;
Groningen, (provinciën Groningen, Friesland en Drenthe), 15 contrôles;
Zutphen, (provinciën Gelderland en Overijssel) 18 contrôles;
Eindhoven, (provinciën Noordbrabant en Limburg) 15 contrôles;
te zamen 90 contrôles.

Na niet langen tijd is evenwel deze organisatie op nieuw gewijzigd. Bij kon. besluit namelijk van 20 Mei 1869 N⁰. 28 zijn de directiën opgeheven en in plaats daarvan ingesteld 9 inspectiën, waarvan de indeeling is bepaald als volgt:

Rotterdam, (provincie Zuidholland), 16 contrôles;
Amsterdam, (provinciën Noordholland en Utrecht), 15 contrôles;
Leeuwarden, (provincie Friesland), 7 contrôles;
Groningen, (provincie Groningen en het grootste gedeelte van Drenthe), 7 contrôles;
Zwolle, (provincie Overijssel en enkele gemeenten van Drenthe), 7 contrôles;
Zutphen, (provincie Gelderland), 11 contrôles;
Middelburg, (provincie Zeeland), 6 contrôles;
Eindhoven, (het grootste gedeelte van Noordbrabant), 9 contrôles;
Maastricht, (provincie Limburg en enkele gemeenten van Noordbrabant), 6 contrôles;
te zamen 84 contrôles.

VIII. Directiën der registratie en domeinen.

Elke provincie maakt eene directie uit, behalve Noordholland en Utrecht, die te zamen de directie Amsterdam, en Groningen en Drenthe, die te zamen de directie Groningen vormen.

IX. Militaire afdeelingen.

Het aantal militaire afdeelingen, vroeger 7 bedragende, is bij koninklijk besluit van 10 April 1867 N°. 54 tot vier teruggebracht, aldus ingedeeld:

Eerste militaire afdeeling: Zuidholland (met uitzondering van Gorinchem), Noordholland en Utrecht;

Tweede militaire afdeeling: Noordbrabant (met Gorinchem en Loevestein), Zeeland en Limburg;

Derde militaire afdeeling: Gelderland (met uitzondering van Loevestein) en Overijssel;

Vierde militaire afdeeling: Friesland, Groningen en Drenthe.

X. Stellingen der genie.

Bij koninklijk besluit van 8 Mei 1867 N°. 67 is het Rijk verdeeld in elf stellingen der genie, waarin hoofdofficieren, voor zooveel de fortificatiën betreft, het kommando voeren, onder het toezicht van den inspecteur-generaal van de fortificatiën.

Volgens deze indeeling behooren tot de:

1ste stelling (Utrecht): Utrecht met aanhoorige forten, Weesp met Muiden en de forten langs de Vecht, Naarden, Woerden met Wierickerschans, Gouda en Schoonhoven. Standplaats van den kommandant: Utrecht.

2de stelling ('s Hertogenbosch): 's Hertogenbosch met aanhoorige forten, de stelling van Heusden, Geertruidenberg, Willemstad met Ooltgensplaat en Numansdorp, de gebouwen te Breda, te Bergen-op-Zoom en te Bath. Standplaats: 's Hertogenbosch.

3de stelling (Amsterdam): Amsterdam met aanhoorige forten en posten, benevens Haarlem en Alkmaar. Standplaats: Amsterdam.

4de stelling (de IJssel): Zutphen, Deventer met Zwolle en Kampen, benevens Arnhem, Doesburg en Westervoort. Standplaats: Zutphen.

5de stelling (den Helder): Helder met Texel en 't Vlie. Standplaats: Helder.

6de stelling (de Merwede): Gorinchem met aanhoorige forten, Dordrecht met Woudrichem, Loevestein en het land van Altena. Standplaats: Gorinchem.

7de stelling (Groningen en Friesland): Groningen met Leeuwarden en Assen, Delfzijl. Standplaats: Groningen.

8ste stelling (Waal en Boven-Maas): Nijmegen met Lent, Elden en Pannerden, Grave, de gebouwen te Maastricht, Venlo en Roermond. Standplaats: Nijmegen.

9de stelling (Monden van de Maas): Delft met Rotterdam, 's Gravenhage met Leiden, Hellevoetsluis en Brielle. Standplaats: Delft.

10de stelling (de Schelde): Vlissingen met Breskens en Middelburg, Neuzen met Ellewoutsdijk. Standplaats: Vlissingen.

11de stelling (Grebbelinie): Amersfoort met Milligen. Standplaats: Amersfoort.

EINDE VAN HET EERSTE DEEL.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

N E D E R L A N D.

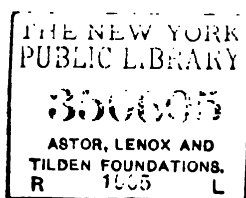
BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

TWEEDE DEEL.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1873.



INHOUD.

TWEEDE DEEL. HET VOLK.

INHOUD.

HOOFDSTUK XIII

HOOFDSTUK XIV.

HOOFDSTUK XV.

HOOFDSTUK XVI.

HOOFDSTUK XVII.

HOOFDSTUK XVIII.

Intellectueele ontwikkeling.

HOOFDSTUK XIX.

HOOFDSTUK XX.

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN
TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN
DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

VIJFDE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1871.

INHOUD VAN DE VIJFDE AFLEVERING.

TWEEDE DEEL. HET VOLK.



TWEEDE DEEL.

TWEEDE DEEL.

HET VOLK.

HOOFDSTUK I.

HET KARAKTER VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK.

I. Oorsprong van het Nederlandsche volk.

1. Het Nederlandsche volk behoort tot den Germaanschen of Duitschen stam, en wel bepaaldelijk tot dien der Noordduitschers, die zich ten noorden der Duitsche bergwouden langs de Noord- en Oost-zeeën uitbreidt. Deze stam loopt in vele takken uiteen, waarvan er vooral drie tot de samenstelling van het Nederlandsche volk hebben bijgedragen: de Friezen, de Saksers, de Franken.

Friezen woonden van ouds in het noorden van ons tegenwoordig grondgebied, van de Eems af in Groningerland, in Friesland en aan de overzij van de Zuiderzee in Noordholland, stellig tot aan de Zijpe, thans een polder voorheen een breeden stroom, en misschien zelfs veel zuidelijker, tot aan de Maas, of tot aan de Sincfall of Zwin, ongeveer daar, waar tegenwoordig het vasteland van Zeeland aan Belgisch Vlaanderen grenst. De Friesche wetten, wier tijd van ontstaan niet met zekerheid te bepalen is, doch die stellig tot een zeer ver verleden opklimmen, noemen Wezer en Sincfall als de grenzen van het Friesch gebied. Of zij daarmee bedoelen dat de inwoners van dit uitgestrekte gebied allen Friezen van afkomst en landsaard zijn, dan eenvoudig dat de heerschappij der Friesche wetten zich zoover uitstrekt over deels echte Friezen deels onderworpen stamverwanten, kan niet worden uitgemaakt, hoewel de laatste opvatting het best overeen schijnt te komen met den toestand, dien wij in een later tijdvak aantreffen. In den tijd der Romeinen wonen de Friezen aan de overzij van den Rijn, die bij Katwijk in zee valt. In den tijd der Graven scheidt de Zijpe of de Rekere het land der Friezen van het Graafschap. Nog heden ten dage is inzonderheid op het platte land het onderscheid tusschen de Noordhollanders en de lieden van Kennemerland en Rijnland in het oogloopend en niet te miskennen.

Ten Zuiden der Friezen wonen van de zee oostwaarts tot aan den Gelderschen IJssel onderscheidene kleine volksstammen, die nog door de Romeinsche auteurs met bijzondere namen worden aangeduid, maar die later onder den algemeenen naam van Franken als één stam voorkomen. Zeker staan zij in nader verwantschap tot elkander dan tot de hen omringende Friezen en Saksers. Van de bijzondere namen, door de Romeinen vermeld, zijn die van Batavieren en Caninefaten de beroemdste. Naar het schijnt woonden de laatstgenoemden in Kennemerland en zuidelijker langs het strand, de

eerstgenoemden op de eilanden door de armen van den Rijn en de Maas gevormd. Tot welken stam de schaarsche bewoners van de streek ten noorden van den Rijn, van den IJssel westwaarts tot aan de landpalen der Caninefaten en Friezen, de bewoners der Veluwe, mogen behoord hebben, is niet met waarschijnlijkheid te gissen. Ten zuiden van Maas en Waal, in Noordbraband, woonde een volk, dat de Romeinen de Toxandres noemden en wier grondgebied later de gouw Tassandria heet. Het werd toen onder den grooten stam der Franken begrepen. Daartoe werden ook de kust- en eilandbewoners van tegenwoordig Zeeland gerekend, die overigens nader aan de noordelijke Caninefaten en Friezen dan aan hun oostelijke buren verwant schijnen te zijn.

Ten oosten van den IJssel, noordwaarts tot aan de landpalen der Friezen, wonen de Saksers, in Drenthe, Overijssel en Zutphen. Het is niet onmogelijk, veeleer waarschijnlijk dat in een deel van Overijssel althans in overouden tijd een Frankisch volk, de Saliers, gewoond heeft, wier naam dan nog in den lateren naam der landstreek, Salland, zou voortleven. Hoe dit zij, later vinden wij daar een volk met Saksische zeden en instellingen. Ook de Saksers zijn gelijk de Franken samengesteld uit kleine volken, die tijdens de Romeinen nog bijzondere namen voeren: de Chamaven, de Tubanten, wier herinnering bewaard is gebleven in de grondnamen Hamaland en Twente.

2. Deze zijn de drie stammen, waaruit het Nederlandsche volk is samengesteld. Nog is het onderscheid der bestanddeelen binnen de opgenoemde grenzen licht te erkennen, zoowel aan physieke als aan moreele en intellectueele kenmerken, maar op verre na niet zoo gemakkelijk en zeker meer als voorheen. Het steeds toenemend verkeer, het onophoudelijk verhuizen van personen en gezinnen, het onderling huwen van jongelieden van verschillenden landsaard, vermengt de bestanddeelen en doet de eigenaardigheden verflauwen. In vroeger tijden heeft daartoe krachtig meegewerkt de volkplanting op nieuw aangewonnen en op pas ontgonnen gronden. De talrijke later ingedijkte uiterwaarden langs de rivieren, de niet minder talrijke drooggemaakte polders zijn voor een goed gedeelte bevolkt door aankomelingen uit andere streken van het land. Met der tijd zijn dezen onder de oorspronkelijke bewoners versmolten, maar niet zonder door hun allooi de massa te wijzigen. Zulke amalgamatie heeft nog steeds en in steeds toenemende mate plaats. De Haarlemmermeer heeft een bevolking, die van die der aangrenzende streken sterk verschilt, en uit allerlei ongelijksoortige bestanddeelen is gevormd.

In de steden hebben de oorzaken, die op het platteland het zuiver bewaren der oorspronkelijke eigenaardigheden hebben gestoord, natuurlijk nog in veel sterker mate gewerkt. Vele steden zijn zelfs niet eens in haar oorsprong door lieden van een en denzelfden stam gesticht, alle zijn van den aanvang af aangegroeid door een toevloed van naburen. Om poorter te worden werd bijna overal niet meer gevorderd dan dat men een jaar in de stad vertoefd had; van waar men was gekomen werd niet gevraagd. Aan het einde der Middeneeuwen was dus het onderscheid van volksaard in de steden reeds veel meer dan op het land uitgewischt. Maar vooral sedert den opstand tegen Spanje hebben de burgerijen de eigenaardigheid van het volk, dat oudtijds in het omgelegen landschap woonde, geheel en al verloren. Immers ten gevolge van den opstand en van de kort daarop gevolgde onderdrukking van dien opstand in de zuidelijke provinciën kwamen Brabanders en Vlamingen in menigte naar de steden van Noordnederland, en van Holland en Zeeland inzonderheid, over. Zij waren meestal mannen van energie en van een vast karakter, die zich slechts gedeeltelijk vervormden naar de omgeving waaronder zij zich neerzetten, en weerkeerig op de ontwikkeling hunner nieuwe medeburgers een krachtigen invloed oefenden. Het welvaren van de Republiek lokte vervolgens uit Duitschland en uit Engeland en uit het Scandinavische Noorden veel fortuinzoekers aan. De vervolging der Fransche protestanten dreef verder een menigte refugiés herwaarts. De geest van den tegenwoordigen tijd, met zijn verbeterde middelen van verkeer en zijn cosmopolitische neigingen, werkt onophoudelijk in dezelfde richting. En zoo worden de eigenaardigheden, die voor eeuwen de burgers van zelfs nabijgelegen steden onderscheidden, al meer en meer afgesleten.

Toch is nog in het algemeen het onderscheid tusschen Friezen en Franken, tusschen Franken en Saksers, vooral op het platte land, doch ook in de steden, te erkennen. Nog altijd is het niet te miskennen dat ons volk een samenvoegsel is van stamverwante maar toch verschillende volken, die zich nog niet volkomen geamalgameerd hebben.

II. De Volkstaal.

3. Omtrent de taal geldt hetzelfde als omtrent den volksaard. Oorspronkelijk spraken Friezen en Franken en Saksers drie verschillende dialecten van de Duitsche taal, en die dialecten werden zelfs door de verschillende onderdeelen van den Frankischen en van den Saksischen stam weer in verscheidene tongvallen gesproken. Het is hier de plaats niet om over die taalkundige verscheidenheden en eigenaardigheden uit te weiden, en op te geven in welke spraakwendingen, in welke woordsoorten het onderscheid zich het duidelijkst deed gevoelen, en in zekere mate nog steeds gevoelen doet. Want geheel is het onderscheid nog niet uitgewischt. Het best hebben de Friezen op het platteland van de provincie die hun naam draagt hun eigen taal bewaard; voor een Nederlander uit andere provinciën is het soms moeilijk hen te verstaan. Maar behalve de taal, die zij onder elkander spreken, verstaan en spreken zij tegenwoordig meestal ook de algemeene Nederlandsche taal, slechts eenigermate gewijzigd en gekleurd door uitdrukkingen en zegswijzen die hun bijzonder eigen zijn.

Die algemeene Nederlandsche taal, die meer en meer de dialecten verdringt, gelijk de algemeene Nederlandsche volksaard de eigenaardigheden van bijzondere streken en plaatsen vervangt, is even als deze een voortbrengsel der verloopen eeuwen. Haar grondvorm is de taal van het Frankische gedeelte des volks, inzonderheid van Holland, maar bearbeid en diep gewijzigd door den invloed der overige Nederlanders en der talrijke vreemdelingen, die zich onder de inheemschen hebben neergezet, te beginnen met de Romeinsche veroveraars. Uit het Latijn heeft de Nederlandsche volkstaal veel woorden en veel spreekwijzen ontleend, gedeeltelijk reeds tijdens de heerschappij der Romeinsche Keizers, nog meer door den invloed der Kerk, die het Latijn als haar taal had aangenomen.

Het Henegouwsche Gravenhuis in de 14e eeuw en in de volgende eeuw het huis der Bourgondische Hertogen heeft voor den invloed van de Fransche taal, die zij en hun hovelingen spraken, een wijde deur geopend, en in menigte zijn dan ook in woordenkeus en spraakgebruik Gallicismen ingedrongen. Toen eens de zuidelijke, Vlaamsche en Waalsche, gewesten met de Noordnederlandsche onder één regeering waren samengevat, en in dien bondstaat als de machtigste, rijkste en meest beschaafde den boventoon voerden, werd de Nederlandsche taal hoe langer hoe meer een mengelmoes van Duitsch en Waalsch, een bastaardduitsch, dat voor onze ooren al zeer onbehagelijk luidt. Het is in die taal dat de rederijkers in de 16e eeuw dichtten en schreven. De scheiding van Noord en Zuid, ten gevolge van den opstand tegen Spanje, was van noode om een schifting van beide talen te weeg te brengen. De eer van die zuivering van het Nederlandsch komt in de eerste plaats aan Marnix, Spiegel en Coornhert, aan de Amsterdamsche Kamer „In Liefd Bloeijende" toe. Deze hebben de taal geschuimd van het vreemde, met haar wezen strijdende inmengsel van Waalsche en andere vreemde woorden en zegswijzen. Zij zijn de hervormers, wier voetstappen door de Bijbelvertalers, door Hooft en Vondel zijn gedrukt. Door hen en hunne navolgers is boven de verschillende volksdialecten een algemeene spreek- en schrijftaal vastgesteld, tot welke als tot haar type de dialecten sedert trachten te naderen. Het onderricht in de school werkt die neiging het meest in de hand. Het versmaadt de boersche tongvallen en doet ze wijken voor de algemeene volkstaal, die uit de school de gezinnen en de gezelschappen binnendringt. Reeds is zij de eenige die geschreven wordt en die in beschaafde kringen door het geheele land wordt gesproken. Met ieder jaar wordt haar heerschappij algemeener, en het tijdstip schijnt niet ver meer verwijderd, waarop de tongvallen, de

overblijfsels van vroeger bloeiende volkstalen, geheel weggestorven zullen zijn, en vervangen door éene algemeene taal, tot wier vorming zij alle in verschillende mate het hare hebben bijgedragen.

4. Even als de hoofdtrekken van het Nederlandsche volkskarakter wedergevonden worden bij de bevolking van naburige streken, welke met de onze niet alleen gemeenschap van afstamming, maar ook gelijkheid van zeden, bedrijf en sociale toestanden hebben, zoo vindt men ook nu nog (ondanks alle moeite die er gedaan is om ze uit te wisschen) zichtbare sporen van de Nederlandsche taal verre buiten de tegenwoordige grenzen van ons rijk, zoowel naar het Noordoosten in Oostfriesland en Sagelterland, als naar het Zuidwesten tot in den noordwestelijken hoek van Frankrijk toe, waar zoovele zuiver Nederduitsche plaatsnamen hare herinnering bewaren. In Vlaanderen en het grootste deel van Brabant is zij, niet minder dan in Noordnederland zelf, de volkstaal gebleven. Men weet hoe het nationaliteitsgevoel der Vlamingen er in onze dagen krachtig en met goed gevolg naar streeft, deze volkstaal in eere te herstellen.

Indien er ooit in overeenstemming met de leer der nationaliteiten een Nederlandsch rijk gesticht wierd volgens de natuurlijke ethnographische grenzen, zijne landpalen zouden zich uitstrekken langs eene lijn, die uitgaande van de oevers van de Jahde in Zuidwestelijke richting zou loopen tot aan den oostelijken rand van ons tegenwoordig grondgebied, vervolgens zich dwars door Belgie (Zuidwaarts van Brussel, bij Waterloo, waar schier zonder overgang het Waalsche element begint) zou bewegen, om de zee weder te raken bij de monden van het Kanaal.

III. Hoofdtrekken van het volkskarakter.

5. Elk volk heeft zijn eigen karakter. Deze alledaagsche waarheid behoeft slechts te worden uitgesproken om dadelijk, zonder tegenspraak of twijfel, ook te worden beaamd. Het feit openbaart zich niet alleen wanneer men menschen en volken van verschillende rassen of uit ver verwijderde werelddeelen met elkander vergelijkt. Het springt evenzeer in het oog wanneer men de bewoners van hetzelfde werelddeel en van gemeenschappelijke afkomst nevens elkander stelt. De levendigheid van den Italiaan, de fierheid van den Spanjaard, het vernuft van den Franschman, de gemoedelijkheid van den Duitscher, de praktische zin van den Engelschman, ieder weet er van te spreken; trouwens ieder kan die kenmerkende eigenschappen gemakkelijk opmerken, hetzij hij die onderscheidene volken in eigen land bezoekt en in eigen kring gadeslaat, hetzij hij individuën uit de onderscheidene landen in een toevallig samenzijn ontmoet. Ook in nog engeren kring kan men dit kenmerkende waarnemen; want ook de leden van hetzelfde volk, in verschillende deelen des lands gevestigd, vertoonen een eigen karakter. De Noordbrabander doet zich anders voor dan de Groninger. En men spreekt bij ons niet zonder reden van Friesche hardnekkigheid en Zeeuwsche rondheid, even als men elders de luchthartige zorgeloosheid van den Ier onderscheidt van de berekenende voorzichtigheid van den Schot.

Moeielijker is het, de oorzaken van dit verschil in volkskarakter na te sporen en aan te wijzen: want zij zijn vele en zeer samengesteld. Wij hebben hier te letten op den invloed van oorsprong, ras en afstamming, van woonplaats, gesteldheid des bodems en van het klimaat, van bedrijf en levenswijze, van ontwikkeling in welvaart en beschaving, van zeden en begrippen, ook zelfs van lichamelijke constitutie, voeding en opvoeding.

Evenmin is het mogelijk, met juistheid de betrekkelijke waarde van al deze verschillende invloeden op de vorming van het volkskarakter aan te geven. Men zou geneigd zijn, den voorrang hier toe te kennen aan de afstamming, en daarvoor is ook wel grond, vooral wanneer men de volken in groote groepen afdeelt. Wij hebben slechts te letten op het scherpe verschil, dat door alle eeuwen heen de rassen — b. v. het Indo-Europeesche en het Semitische — van elkander scheidt. Desgelijks hebben de volken van Germaanschen stam zoowel in Europa als aan gene zijde des Oceaans een

[illegible] r gemeenschappelijk karakter dan die van den Latijnschen stam. Daarentegen wijzen weer [illegible] ere verschijnselen op den overwegenden invloed der plaatselijke omgeving, waarvoor zelfs die [illegible] r afstamming verbleekt. Men kan hier te lande waarnemen, hoe de nakomelingen van vreemde- [illegible] ingen, die zich hier hebben gevestigd, reeds in het tweede en derde geslacht geheel in het algemeene volkskarakter opgaan en alleen nog in hun vreemden naam de heugenis aan hunne herkomst bewaren. Zoo vormt zich ook in Noord-Amerika onder de bevolking van Europeeschen oorsprong een eigen type, die zoowel van de Duitsche als van de Engelsche afwijkt. Zooveel is zeker, dat, gelijk de individu, die in afzondering leeft, het meest aan eenzijdigheid blootstaat, alzoo ook in die volkskringen, die meer of min vreemd blijven aan het algemeen verkeer, het eigenaardig karakter het zuiverst bewaard wordt. Vandaar, dat de trekken van het volkskarakter het sterkst uitkomen in afgelegen provinciën en op het platte land, terwijl zij in de groote steden meer uitgewischt worden.

Bij de poging om het Nederlandsche volkskarakter in scherpe lijnen af te teekenen, stuiten wij (dit vloeit uit het bovengezegde voort) vooral op tweederlei bezwaar. Aan de eene zijde hebben wij rekening te houden met datgene wat ons volk met andere naburige volken van dezelfde herkomst gemeen heeft. Niet alleen geografisch vindt men in Nederland den overgang tusschen Duitschland en Engeland; en de Limburgers en Noordbrabanders verloochenen geenszins hunne verwantschap en nabuurschap met de Belgen. Aan den anderen kant mogen wij niet uit het oog verliezen, dat plaatselijke eigenaardigheden veelzins den algemeenen grondtrek van het volkskarakter wijzigen en zich juist daar het meest laten gelden, waar wij dit karakter in zijne zuiverste uiting hebben te zoeken, namelijk ten platten lande en in de streken waar het verkeer met vreemdelingen achterlijk is.

6. De hoofdtrekken van het Nederlandsche volkskarakter zijn samen te vatten in het woord: phlegmatisch. Wij gebruiken daarvoor het woord: bedaard, dat in zijne volle beteekenis in geene andere taal zijne wedergade vindt. Het lost zich op in de termen: bedachtzaam in het overleggen, langzaam in het handelen, koel in voorspoed, geduldig in tegenspoed, volhardend bij weerstand, niet hartstochtelijk in het ongeluk, niet druk onder het genot. Deze eigenschappen, wanneer zij tot gebreken en ondeugden overslaan, ontaarden licht in traagheid, flauwheid, plompheid en stijfzinnigheid. De omgang met vreemden en zelfs met bekenden gaat stroef; in innigen, huiselijken kring is er vertrouwelijke aansluiting. De Nederlander is niet woordenrijk, noch mild met beloften en betuigingen, maar als hij voorgenomen heeft iets te doen, kan men op hem rekenen. Lichtzinnigheid en verkwisting zijn geen volksgebreken; veeleer slaat de geest van zuinigheid tot schrielheid over. Met nieuwigheden loopt de Nederlander niet licht weg; van het vreemde heeft hij afkeer en argwaan; wat stout is, acht hij roekeloos. Het ontbreekt hem niet aan ondernemingszucht, maar hij wil gaarne van den uitslag zeker zijn; meent hij hiervoor goeden grond te hebben, dan durft hij ook groote dingen aan te vatten en zal ze, eens begonnen, niet licht laten varen. Volgen is hem liever dan voorgaan; maar eens op weg zal hij niet wispelturig omkeeren; en zoo volbrengt hij weleens wat een ander liet steken. Voor grootsche opvattingen terugdeinzend is hij nauwlettend in het kleine; en hij zal niet gemakkelijk los over de zaak heenloopen met welke hij zich bezighoudt. Zijn bezadigd overleg geeft hem zelfvertrouwen en zelfstandigheid. Daarom is hij in hooge mate gesteld op vrijheid, niet de ideëele vrijheid, waarvan andere volken gaarne spreken, maar de eenvoudige, praktische, persoonlijke vrijheid om te denken, te zeggen en te doen wat hem goeddunkt, zonder dat hij zich naar eens anders wil hebbe te voegen of iemand anders naar de oogen behoeve te zien; een vrijheidszin, die zich zelfs liefst zoo weinig mogelijk om wet of regel, in 't gemeen belang gesteld, bekreunt.

De phlegmatische natuur van den Nederlander is oorzaak, dat hij bij uitstek vatbaar is voor uitwendige prikkels en zelfs daaraan behoefte heeft. Van hier, dat matigheid niet zijne hoofddeugd is. Hij begeert krachtige en, is deze niet te bekomen, veel spijs. Hij geeft zich toe in het genot

van prikkelende, verhittende dranken. Het moge overdrijving zijn, wanneer de vreemdeling beweert, dat een Hollander eerst dan in gevaar of strijd energiek optreedt, wanneer hij door den sterken drank opgewekt is; het valt niet tegen te spreken, dat de oorlam ter zee, bij brand, bij dijkbreuk of voor andere buitengewone inspanning maar al te zeer onmisbaar geacht wordt. Om eenige oogenblikken van zorgeloosheid, luchthartigheid, opgewondenheid te kunnen smaken, neemt hij al te veel de toevlucht tot de overprikkeling van het geestrijke vocht, en dronkenschap is, helaas, bij de lagere klassen (in vroegere tijden ook in sterke mate bij de hoogere) een volksondeugd. Ook het spel schijnt zulk een haast onmisbare uitwendige prikkel te zijn. Door alle tijden heen is het hier te lande steeds op zeer groote schaal gedreven en men kan opmerken, dat het de oogenschijnlijk kalmste naturen zijn, die zich het meest aan dezen prikkel overgeven.

Inlanders en vreemdelingen roemen om strijd zindelijkheid, huiselijkheid, eenvoud van zeden, godsdienstigheid, als de deugden bij uitnemendheid van het Nederlandsche volk. Er valt op dezen lof wel wat af te dingen. De zindelijkheid voor zoover zij zich openbaart in goede zorg voor de voorwerpen van dagelijksch gebruik, voor woning en huisraad, heeft haren voornamen grond in de vochtigheid van het klimaat, dat die zorg noodig maakt; huiselijkheid en eenvoud van zeden hangen samen met de levenswijze, die op hare beurt wederom door natuurlijke oorzaken beheerscht wordt. Gesteldheid van bodem en lucht dwingen de bevolking dezer gewesten om gerief en welbehagen vooral in den besloten kring van het eigen huis te zoeken. Het leven op straat, op de markt, in het publiek kennen wij niet dan bij uitzondering. En de weelde en overdaad, die wij wel niet openbaar ten toon spreiden, maar toch in den engen kring van het eigen huis ons weten te vergunnen, getuigen niet sterk van eenvoud. Innige godsvrucht werkt in stilte en openbaart zich onwillekeurig en onbewust door daden. Zouden wij durven beweren, dat wij hierin boven andere volken een voorrang hebben? Wel kunnen wij zeggen, dat onze geheele natuur ons tot ernst stemt en ons noopt onze gedachten op geheimzinnige vraagstukken te bepalen, zoo, dat de godsdienst wel eens gevaar loopt, meer eene zaak van het hoofd dan van het hart te worden.

Werkzaamheid en weldadigheid mogen te recht als volksdeugden in Nederland genoemd worden. Het leven is hier moeielijk. De vele behoeften, die er te vervullen zijn, eischen voortdurende inspanning. De grond eischt in de meeste landstreken aanhoudende zorg, overleg en arbeid, zal hij vruchten geven. Het varensbedrijf vordert onverpoosde bezigheid. Zoo wordt het gestadig werken noodzakelijkheid, gewoonte en regel. Eene natuurlijke goedaardigheid, ons volk eigen, stemt tot mededoogen bij het aanschouwen van lijden en ellende; en de ruimte van middelen, door arbeidzaamheid en overleg vergaard, door zuinigheid bewaard, maakt het gemakkelijk, mild te zijn jegens minder bedeelden.

7. Ook lichamelijk zijn de Nederlanders aan eenige bijzondere trekken van andere volken te onderkennen, hoezeer ook hier de opmerking geldt, dat eensdeels de verwantschap met vreemd bloed niet te miskennen valt, en dat aan de andere zijde plaatselijke eigenaardigheden bij gestalte en gelaat het algemeene karakter wijzigen. De Nederlander is als zijn stamverwanten van Germaansche afkomst, in tegenstelling met de zuidelijke volken, groot en forsch van lichaamsbouw. De zuiverste uitdrukking van deze type vindt men nog in onze zeedorpen en op de eilanden van Noord- en Zuiderzee. Doch (het werd reeds door Sir William Temple opgemerkt [1])) de Nederlander is veeleer zwaar en grof dan gespierd. Dit geldt echter inzonderheid van de bewoners van de lage, waterrijke landen in Holland en Zeeland. In de groote steden vertoont zich meer de vermenging met vreemd bloed; hier en daar zelfs zijn in gelaatsvorm, in kleur van haren en oogen de sporen duidelijk zichtbaar van de gastvrijheid, die van oudsher dit land openstelde voor Vlaamsche en Fransche

---

1) In zijne Observations upon the United Provinces of the Netherlands (1672).

vluchtelingen om den geloove. Ook in andere opzichten wijkt de stedelijke bevolking merkbaar af van die van 't platteland. Dichter opeenhooping, minder licht en lucht, slechte woning, armelijk voedsel, een bedrijf, dat weinig beweging of inspanning van krachten eischt, meer verleiding tot onzedelijkheid, ziedaar verschillende oorzaken die de stedelijke bevolking overal en ook hier te lande in lichamelijken welstand doen achterstaan. Daarbij komt, helaas, eene van geslachten op geslachten overgeërfde armoede met al de kwalen, die haar vergezellen, vooral in sommige plaatsen waar de nering, vroeger bloeiende, in latere jaren achteruitgegaan is. De toenemende duurte der noodzakelijke levensmiddelen, de gewoonte van slecht voedsel, die ten laatste gehechtheid geworden is, het misbruik van den sterken drank, die als prikkel der gezonken levenskracht haast onmisbaar geworden is, dit alles heeft samengewerkt om ons het bedroevend schouwspel te leveren van vooze, ingekrompen gestalten, zwak en ziekelijk van kindsbeen af, onlustig en geesteloos ook in den bloeitijd des levens, voorbeschikte slachtoffers van telkens terugkeerende epidemieën.

IV. Verband tusschen volkskarakter en sociale toestanden.

8. De volksaard wordt, gelijk wij hierboven reeds opmerkten, ten deele ook door de sociale toestanden, waarin het volk geplaatst is, bepaald. De stedelijke bevolking vertoont een ander karakter dan die van het platteland; een zeevarend volk een ander dan een landbouwend. Waar eene levendige, veelzijdig ontwikkelde nijverheid welvaart en rijkdom verspreidt, zullen zich deugden en gebreken anders openbaren dan in eene armelijke streek. Een levendig verkeer met vreemdelingen kan niet zonder invloed blijven op begrippen, inzichten en gewoonten.

De steden, als brandpunten der groote nijverheid, worden de verzamelplaatsen van het materieel vermogen, vooral van het bewegelijke vermogen, dat gemakkelijk van hand tot hand gaat. Zij zijn het tooneel van het ontstaan en het verloren gaan van groote fortuinen. Tevens bevatten zij de meeste gelegenheden en aanlokselen tot groote verteringen, tot prachtvertoon en weelde. Voorts zijn ook zij de verzamelplaatsen van allen die te huis geen middel van bestaan kunnen vinden. In de groote stad is, meent men, nog altijd ruimte en gelegenheid om werk en brood te bekomen, en de overbevolking van het platte land ontlast zich het eerst in de stad; doorgaans om hier overbevolking te kweeken. Zoo ziet men in de steden de beide uitersten van rijkdom en armoede het sterkst vertegenwoordigd, en in de groote steden vooral met schreeuwende contrasten tegen elkander afstekend.

Nog in een ander opzicht is er verschil tusschen steden en platteland. De eerste kan men noemen de zetels van de intellectueele volkskracht, van beschaving, van veelomvattend onderwijs, van wetenschap en kunst. Het platteland daarentegen blijft de bron van de physieke volkskracht. De eenvoudiger levenswijs, de betere voeding en ruimere woning, de aard van het dagelijksch bedrijf in de open lucht, de mindere gelegenheid tot uitspatting schept en onderhoudt daar eene gezonder en sterker bevolking.

De stedelijke bevolking eindelijk kent meer samenleving en samenwerking, en daardoor meer gevoel van zedelijke kracht, meer zelfbewustheid van willen en werken, meer zelfstandigheid en vrijheidszin. Bijna overal en ten allen tijde zijn de gemeenten de bakermat en de schuts der politieke vrijheid geweest.

Wanneer men op dit velerlei verschil tusschen stedelijke en plattelandsbevolking let, dan ligt het besluit niet verre, dat de verhouding tusschen deze twee van groote beteekenis voor elken staat is. In alle staten van eenigen omvang is het numerieke overwicht aan de zijde der plattelandsbevolking; doch niet overal is het even groot. Hier te lande is dit overwicht al van oude tijden her betrekkelijk gering, geringer dan in eenig ander land van Europa. Vooral geldt dit van het eigenlijke Holland, dat de kern is van ons nationaal bestaan. Daarbij valt hier nog het merkwaardige

verschijnsel waar te nemen, dat vele plattelandsgemeenten door talrijkheid en dichtheid van bevolking, door den aard harer nijverheid, door gemakkelijkheid van gemeenschap met elkander langs goede land- en waterwegen, door groote welvaart, meer of min in hun volksleven de trekken van het stedelijke karakter hebben overgenomen. Daarentegen bezitten wij binnen ons grondgebied geene wereldstad, waar de bevolking bij vele honderdduizenden, ja millioenen opeengetast is, en waarin zich als het ware het gansche intellectuëele en politieke volksleven samentrekt. Nog blijft er altijd wel eenig verschil tusschen stad en land merkbaar. Maar het verschil is geringer dan elders. Hieraan knoopt zich de opmerking, dat in geen ander land het burgerlijk element zulk een overwicht heeft als hier. Met den boerenstand heeft het zich in de meeste streken innig vermengd, niet zonder invloed op zijn gehalte uit te oefenen; den adel, hier weinig talrijk en niet toongevend, heeft het grootendeels in zich opgenomen.

Ook de aard van het volksbedrijf, dat op zijn beurt wederom door geographische ligging en natuurlijke gesteldheid van den bodem beheerscht wordt, heeft invloed op het volkskarakter. De landbouw is een bij uitstek locaal bedrijf. De boer, aan hof en erf gehecht, slijt zijn leven in engen kring, waar hij zich niet gaarne buiten waagt. Daardoor is ook zijn gezichteinder bekrompen. Hij is in hooge mate behoudend, gehecht aan oude gewoonten, zeden en overlevering. Voor het nieuwe en vreemde is hij bang. Hij is meer geduldig dan ondernemend. Alleen een degelijk onderwijs, zoo als in sommige onzer provinciën onder den boerenstand verspreid is, brengt hierin verandering. — Ook de fabrieks- en ambachtsnijverheid heeft daar, waar zij uitsluitend bedreven wordt, nagenoeg gelijken invloed; ook bij haar hebben overwegingen van plaatselijk belang den voorrang. Doch de fabrikant is van zelf reeds genoodzaakt, ter wille van de aanschaffing zijner grondstoffen en van den afzet zijner producten zich in ruimeren kring te bewegen en meer om zich heen te zien. Vreemde mededinging dwingt hem, zij het ook aarzelend, op nieuwigheden acht te slaan en het overgeleverde voor iets beters te laten varen. De aard van zijn bedrijf vordert meer inspanning van geestvermogens, beter en veelzijdiger onderwijs, hoogere beschaving. Oefent hij zijn bedrijf op groote schaal uit, gelijk de richting van onzen tijd meer en meer medebrengt, dan is universeele kennis voor hem behoefte. Zoo zien wij tegenwoordig uit dezen stand de kundigste, verlichtste en invloedrijkste mannen te voorschijn komen. — Voorzeker heeft ook de handelsstand zijne eenzijdigheid en zijne vooroordeelen. Maar de groothandel (en hieronder begrijpen wij ook de zeevaart) is uit zijnen aard kosmopolitisch; hij moet met zijnen blik de gansche wereld omvatten; hij is in voortdurende aanraking met vreemdelingen uit alle oorden. Hij moet wakker zijn in zijne ondernemingen, moedig in het besluiten, vlug in het uitvoeren. De wisselvallige kansen der fortuin, waaraan hij blootstaat, leeren hem zich gewennen om voorspoed en tegenspoed met gelijkmoedigheid te dragen. Eene luchthartigheid, die niet zelden tot lichtzinnigheid overslaat. Vergelijk slechts den zeeman, die aan wal gekomen de zuur verdiende gage in weinig tijds verkwist, die kooplustig en goedgeefs is, met den boer, die moeizaam penning bij penning spaart en van dat bespaarde evenmin om zich zelven te goed te doen als om anderen te helpen afstand doet. Eindelijk, de handel eischt vrijheid van beweging, want deze is voor hem levensvoorwaarde. Hij kan niet dulden gereglementeerd of geregeerd te worden, en wil zijne zaken zelf doen. Die vrijheidszin laat zich ook in ruimer kring en op ander gebied gelden, ook op dat van het politieke en kerkelijke leven. Hij is echter niet altijd eenzelvig met ware liberaliteit. Niet zelden slaat hij tot heerschzucht over, die te drukkender wordt voor hare slachtoffers, omdat zij zich in de eerste plaats op het materieel voordeel richt. De verhouding van het moederland tot zijne koloniën is hiervan een treffend voorbeeld. Nooit zijn deze meer onderdrukt dan wanneer handelscompagnieën er het gezag uitoefenden.

Van de verschillende takken van nijverheid is in Nederland de handel — met de daarmee samenhangende scheepvaart — steeds de voornaamste geweest. En door alle tijden heen heeft deze aan het volkskarakter de scherpste plooi gegeven. De vreemdeling heeft ons van oudsher den naam

„van eene natie van kooplieden" gegeven; en die naam was niet altijd eene lofspraak. Trouwens, dat karakter openbaarde zoowel zijne kwade als zijne goede zijde. Politieke en andere transactiën werden beschouwd als eene handelszaak, waarin eene zekere mate van slimheid niet ongeoorloofd was, waarbij men door loven en dingen tot den besten koop, dien de omstandigheden toelieten, trachtte te komen en, mits men er de macht toe had, voor zich voordeelen bedong die men wederkeerig den ander noode gunde. Maar diezelfde handelsgeest kweekte ook vrijheidsliefde, bewustzijn van kracht en vastheid van wil. Het handeldrijvende en door den handel rijke en veel vermogende Holland beheerschte in de dagen der Republiek de Unie en dreef tegenover de landbouwende provinciën zijnen wil door, even als nog thans, hoe onberekenbaar veel ook de landprovinciën vooruitgegaan zijn, Holland het middenpunt van ons volksbestaan is. En onder de leiding der Hollandsche Staatslieden verhief de Republiek zich tot eenen vrijen, bloeienden, invloedrijken staat, machtig ter zee en in vreemde werelddeelen, ontzien en geëerd in Europa. Men vergelijke daarmede elken anderen staat van gelijken of grooteren omvang of bevolking. Hoe ver ging Nederland ze alle in degelijkheid, kracht en aanzien te boven. Wat verschil ook tusschen den onafhankelijken Nederlander, die zich koning op zijn erf achtte, en de bewoners der staten van Europa's binnenland, die zich in nederigheid bogen voor hunne landsheeren en hunnen ganschen hofstoet en den rug kromden onder de heerschappij van landsvaderlijke tirannen. En ook heden nog, hoe veel er ook veranderd zij, welke staten er ook groot geworden zijn tegenover onze kleinheid, neemt het Nederlandsche volk eene eigene plaats in onder de volken van Europa; eene zelfstandigheid, die ook door den vreemdeling erkend wordt, die zeker, in het ergste geval, voor verpletterende overmacht tijdelijk zou kunnen moeten bukken, maar op den duur niet te vernietigen is. En ook nu nog voert het kleine Nederland heerschappij over onmetelijk gebied aan gene zijde van den Oceaan, wel is waar — het moet er bijgevoegd worden — ook nu nog te veel als koopman.

9. Zoo hebben sociale toestanden invloed op het volkskarakter. Maar de invloed is wederkeerig; en wij hebben nu ook de keerzijde te beschouwen. De natuurlijke eigenschappen van ons volk, door afstamming, gesteldheid des bodems en luchtgestel bepaald, hebben op hare beurt invloed op leven en bedrijf. Stellen wij ons de type van den Nederlander voor als een man van bedachtzaam beraad, die zelden haast heeft, een man van volharding en geduld meer dan van vermetelheid, van kern en kracht meer dan van vlugheid, van degelijken ernst meer dan van fantasie, van zuinigheid, overleg en nauwlettendheid, huiselijk en weinig gezellig, zelfstandig en zelfgenoegzaam, dan kost het weinig moeite, zijne richting en zijnen gang in het publieke en sociale leven, in handel en wandel te teekenen. Het algemeen belang is hem niet onverschillig, want hij is doorgaans te verstandig om niet in te zien, dat zijn eigen belang daarbij betrokken is; doch de bijzondere belangen trekken hem meer aan, en het kost hem moeite, zich over particularisme en provincialisme heen te zetten. Tot doortastende maatregelen gaat hij niet dan in den grootsten nood over, en zijne natuurlijke bedachtzaamheid vergunt hem niet dan na lang wikken en wegen tot afdoening van zaken te komen. De beraadslagingen in openbare vergaderingen onderscheiden zich meer door woordenrijkheid dan door hartstochtelijkheid. Wat met kalme volharding te winnen is zal hij bereiken. In geen opzicht heeft de Nederlander meer welverdienden roem verworven, dan door zijn onverpoosden strijd met de wateren, op welke hij den grond, dien hij bewoont, heeft veroverd en tegen wier geweld hij blijft worstelen om den gewonnen bodem te behouden en te vergrooten. Met nauwlettende zorg, die ook het kleinste niet gering acht, waakt en ijvert hij voor zijn belang. Geen hoekje van akker of tuin laat hij ongebruikt; niet licht werpt hij weg wat ook maar eenigzins nog van dienst kan zijn. Zijn er geene groote winsten te behalen, kleine zijn hem ook welkom. Een klein vischje een zoet vischje, zegt hij. Veeleer deinst hij terug voor het waagstuk, dat groote winsten belooft, omdat hij weet, dat tegenover groote winsten groote verliezen staan. Een nieuwen

handelsweg te openen, een nieuw artikel aan de markt te brengen laat hij doorgaans aan anderen over. Als de nieuwe weg goed is en het nieuwe artikel opneemt, zal hij meedoen. Zoo bespaart hij zich teleurstellingen, maar laat ook dikwijls de beste kansen voorbijgaan en — wat erger is — zich van de baan dringen. De geschiedenis van onzen handel zoowel als van onze industrie geeft hiervan getuigenis Hoe zijn wij ook in den jongsten tijd met onze spoorbanen en stoombootliniën achteraan gekomen. Daarentegen is de Nederlandsche koopman en industrieel in andere opzichten zijne vreemde mededingers voor. Door zuinigheid en overleg weet hij met kleine middelen veel te doen; door goede zorg en nauwgezetheid verwerft hij vertrouwen. Onze uitgebreide vrachtvaart hebben wij niet alleen aan de deugdelijkheid onzer schepen, maar ook aan de degelijkheid onzer gezagvoerders te danken. De producten onzer nijverheid zijn gezocht om de zorgvuldige bewerking. Die produkten bepalen zich — met enkele schitterende uitzonderingen — tot voorwerpen van alledaagsche behoefte van groven aard en weinig kunst. Zij hebben daardoor dit voor, dat zij, onafhankelijk van toevallige omstandigheden, een geregelden afzet vinden. Met de veelzijdige kunstvlijt der Duitschers, met het vindingrijk vernuft der Engelschen en Amerikanen, die telkens iets nieuws te koop bieden, weten wij niet te wedijveren, allerminst met den goeden smaak der Franschen. De internationale tentoonstellingen hebben het ten overvloede bewezen.

10. Ook op het gebied van het geestelijke leven is de Nederlander bij uitstek positief. Het verheven idealisme der Duitschers is ons even vreemd als het schitterend vernuft der Franschen. Onze kunst onderscheidt zich door een nuchter realisme. In de architectuur heerscht het utiliteitsbeginsel. Voor schoone lijnen en edele vormen hebben onze bouwmeesters weinig oog. De Hollandsche schilderschool is met recht wereldberoemd, maar meer om nauwgezetheid in het bespieden der natuur en getrouwheid — tot angstvalligheid toe — in het weergeven, dan om grootschheid van opvatting en diepte van gedachte. Tot godsdienstige onderwerpen konden onze kunstenaars zich, sedert het Calvinisme met zijne strengpuriteinsche begrippen heerschappij won, niet aangetrokken voelen; maar ook aan historie, mythologie en allegorie hebben zij zich zelden met goed gevolg gewaagd. Het portret, het landschap, het genrestuk, het stilleven, in één woord het alledaagsche, is hun terrein; en niet zelden hebben de grootste meesters het niet beneden zich geacht, tot het platte en gemeene af te dalen. Éene uitzondering echter mag niet onvermeld blijven: als ware kinderen der zee hebben de Hollandsche meesters bij haar de poëzie gezocht, die zij in hunne omgeving niet vinden konden. Zij hebben hare verschrikkingen en hare liefelijkheden gevoeld, hare diepten en hare oneindigheid gepeild en op het paneel getooverd. — Zoo ook zijn huiselijkheid en stemmige burgerlijkheid de hoofdtrekken onzer poëzie en onzer geheele literatuur. De techniek overtreft dikwijls de gedachte in de verzen zelfs onzer meest gevierde dichters; forschheid neemt bij hen de plaats in van verhevenheid. In de wereld der idealen voelen zij zich weinig te huis; de humor, die in tranen lacht, en het dartel spel van 't vernuft zijn hun vreemd. Maar de warme ontboezeming des gevoels in eigen gemoed bij lief en leed, de boeiende schildering van het schoon dat de oogen trof, een treffend woord van vermaning en troost, de vlijmende snede van meedoogenloozen spot, den stillen ernst van het godsdienstig lied zult gij niet te vergeefs bij hen zoeken. — In de wetenschap neemt Nederland eene eervolle plaats onder de volken in. De vrijheid van denken, spreken en schrijven, hier vroeger en meer dan elders gegund, en de gastvrijheid jegens den vreemdeling hebben daartoe veel gedaan; maar niet minder de verlichte zorg der overheid eerst voor hooger, daarna ook voor lager onderwijs. Doch zoowel als onze kunstenaars hebben ook onze geleerden op hunne werken den stempel van het volkskarakter gedrukt. Hebben wij maar enkele mannen van genie te noemen, zooveel te grooter is het aantal mannen van talent op wie wij wijzen mogen, mannen, die zich door degelijken, nuttigen, voor vele geslachten vruchtbaren arbeid verdienstelijk hebben gemaakt. In het zorgvuldig verzamelen, in het ordelijk rangschikken van de bouwstoffen der menschelijke kennis, in het

logisch betoog en in de scherpziende kritiek ligt hunne kracht. Geduld en volharding treden ook hier op den voorgrond; maar evenzoo ook hier eene neiging om liever te volgen dan voor te gaan. De Nederlandsche geleerde is bij voorkeur eclecticus en encyclopaedist. Hij bezit in ruime mate de gave der receptiviteit. Een spoor van deze richting vinden wij in de menigte vertalingen en omwerkingen van buitenlandsche geschriften, die onze pers levert.

11. Hoe openbaart zich het volkskarakter in het volksleven? Hier vooral loopen wij wederom gevaar, plaatselijke eigenaardigheden als algemeene trekken voor te stellen of, aan den anderen kant, in zulke algemeenheden te vervallen, dat er van een bijzonder karakter geen spoor overblijft. Overal, in alle landen, zijn de lagere klassen des volks onbeschaafd. Hoe zal men de uitingen dezer onbeschaafdheid bij den Nederlander anders waarnemen dan bij anderen? Wij moeten ons dan tot enkele lijnen en omtrekken bepalen. Het moet erkend worden, dat het den Nederlander van geringen stand aan natuurlijke beschaving ontbreekt. Hij is noch glad en geestig in den omgang, noch gemoedelijk. Hij is stroef. Hij heeft weinig zin voor natuur of kunst. Misschien ligt dit voor een deel ook hieraan, dat het onderwijs, dat hem wordt gegeven, te weinig er op aangelegd is om dezen zin bij hem wakker te maken. Doch dat onderwijs wordt gegeven door de mannen, die uit het volk zijn voortgekomen; en zoo het dezen aan de roeping of den slag faalt om er een andere richting aan te geven, zou dit slechts een bewijs te meer voor onze stelling zijn. De Nederlandsche werkman is getrouw en regelmatig in den arbeid. Om deze deugden wordt hij zelfs buitenslands gezocht. Doch hij is zelden vlug en handig. Hij heeft behoefte aan leiding en volgt liefst de oude sleur. Zijnen rustdag brengt hij door des morgens in de kerk, des middags met eene zoete wandeling langs straten en wegen met vrouw en kroost, des avonds rondom de koffietafel. Zoo hij leest, hij kiest degelijke, dat wil zeggen stichtelijke lectuur. De eentonigheid van zijn leven schijnt hem niet zwaar te vallen. Doch als ter vergoeding geeft hij zich op gezette tijden aan eenen dollen roes over. Bij kermissen en andere feestelijke gelegenheden springt die kalme natuur uit den band. De ruwe kracht slaat over tot gemeenheid. De walgelijke vroolijkheid vindt hare bron voornamelijk in het overdadig genot van sterken drank. Ook bij andere gelegenheden (wij merkten het reeds vroeger op) schijnt deze prikkel onmisbaar tot opwekking van buitengewone geest- of lichaamskracht. En, hetzij door gewoonte hetzij wegens de gebrekkige voeding, waarmede ons volk zich vergenoegt, voor velen is hij dagelijksche behoefte geworden.

Overigens is ons volk rustig en ordelievend; geenszins kruipend, maar gemakkelijk te leiden. De groote beroeringen, die in de laatste dertig of veertig jaren schier alle landen van Europa in meerdere of mindere mate bezocht hebben, zijn aan ons land voorbijgegaan. Breekt er soms hier of daar een oploop uit, luttel vertoon van macht is doorgaans voldoende gebleken om hem te bedwingen. Onze steden leveren het schouwspel niet op van uitbarstingen van hartstocht, zoo min van zinnelooze opgewondenheid, als van toomelooze woede. De jongste herinneringen van dien aard klimmen op tot den tijd, toen het volk, na diepgevoelden druk onverduldig geworden van vreemde dwingelandij, den gehaten Franschman verjoeg, en Willem I als bevrijder des vaderlands inhaalde, een tijd, die reeds een lang menschenleven achter ons ligt.

Merkwaardig voor de kennis van het volkskarakter is de statistiek van het misdrijf. Onze gerechtelijke statistiek splitst op het voetspoor van het strafwetboek de misdrijven, die hier te lande gepleegd en berecht worden, in drie hoofdgroepen: misdrijven tegen de algemeene zaak (dat zijn vergrijpen tegen den staat zelven, tegen den vrede en de rust in den staat, tegen de publieke belangen, tegen de voorschriften van orde en politie); misdrijven tegen de personen; en misdrijven tegen de bezittingen of goederen. Nu is het in de eerste plaats opmerkelijk, hoe vele misdrijven tegen de algemeene zaak in onze statistiek voorkomen; in enkele jaren klimt hun getal tot een verbazende hoogte. Doch niet omdat de Nederlanders zoo bijzonder onrustig of oproerig zijn.

Verreweg het grootste getal van de gevallen, die onder deze groep voorkomen, spruiten voort uit verzet tegen politieverordeningen en reglementen. Want ook hier geldt de regel, dat de Nederlander, die zich vrij man gevoelt, niet gereglementeerd verkiest te worden. Betrekkelijk gering is het getal misdrijven tegen de personen, veel geringer dan in de meeste andere landen. En nog zou men, indien de motieven tot het misdrijf konden worden aangeteekend, bevinden, dat de meeste gevallen van manslag en verwonding, die voorkomen, hun oorzaak hadden in dronkenschap. Moord en mishandeling uit woestheid, hartstocht, toorn, jaloezie of verfijnde wreedheid gepleegd zijn zeldzaam. Groot is daarentegen het getal misdrijven tegen de bezittingen, ook in vergelijking met de cijfers in andere landen. Gewone diefstal, zonder geweld bedreven, komt hier verreweg het meest voor.

Een ander karakteristiek verschijnsel levert ons de vergelijkende statistiek der onechte geboorten. Wanneer men de staten van Europa, in welke deze statistiek openbaar gemaakt is, daarbij aldus rangschikt, dat zij op elkander volgen naarmate het getal van deze gevallen grooter wordt, dan komt Nederland, met het kleinste cijfer, bovenaan in de lijst. Dit is nog wel geen voldingend bewijs voor minder onzedelijkheid bij ons volk dan bij andere volken, want zeer uiteenloopende oorzaken kunnen deze cijfers bepalen. Doch zonder aarzelen mogen wij het feit, uit het oogpunt van het maatschappelijk belang, gunstig noemen.

12. Het volk, dat den Nederlandschen bodem bewoont, bevat nog een bestanddeel, dat wij niet geheel met stilzwijgen mogen voorbijgaan: het Israëlitische. Het is niet talrijk genoeg, noch over het geheele land, noch op eenige bijzondere plaats, om eenen overwegenden invloed te kunnen oefenen. Men kan ook niet zeggen, dat het door vermenging met de kinderen van den Germaanschen stam hier of daar eenige wijziging of schakeering in den algemeenen volksaard heeft teweeggebracht. Integendeel, de Israëlieten, ofschoon reeds sedert lang staatsrechtelijk en burgerrechtelijk met de overige ingezetenen van Nederland volkomen gelijkgesteld, blijven, wat het sociale leven betreft, nog altijd meer of min in eenen staat van afzondering verkeeren, deels door hunne eigene gehechtheid aan den — men mag wel zeggen — nationalen godsdienst, en aan hunne zeden, gebruiken en overleveringen, deels ook ten gevolge van hunne historische verhouding tot de christenvolken, en van de nog niet uitgeroeide vooroordeelen, welke zich daarin hebben geworteld.

Doch het meest nog onderscheidt zich dit bestanddeel van het Nederlandsche volk door eigenaardige karaktertrekken, die zich van geslacht op geslacht blijven voortplanten. Het verloochent zijn oosterschen en zuidelijken oorsprong niet en vertoont alzoo in uiterlijk voorkomen niet alleen maar in zijn geheele wezen en doen een scherp contrast met de overgroote meerderheid onzer bevolking. De hoofdtrekken van dit eigenaardig karakter zijn: levendigheid, bewegelijkheid, vlugheid van geest, gevatheid, scherpzinnigheid. Men vindt er veel ingenomenheid met het uiterlijke, met sieraad en opschik, met schitterende kleuren en schetterende klanken; in één woord, hooge waardeering van den vorm.

Deze eigenaardigheden uiten zich ook en zelfs zeer krachtig in het verkeer, in handel en wandel, in bedrijf en beroep en in geestesrichting. De Israëliet is in zijn arbeid niet enkel vlijtig; hij is ijverig. Bij voorkeur zal hij zich in zulke bedrijven begeven, die inspanning van de vermogens van den geest vorderen. De handel, met zijne berekeningen, kansen en zetten, is hem liever dan de stille gelijkmatige gang van den landbouw en het ambacht. Voor wetenschappelijke beroepen en betrekkingen heeft hij aanleg en zin; voor kunst, vooral voor beeldende en toonkunst heeft hij een levendig en ontvankelijk gevoel.

Met deze eigenschappen heeft het Israëlitische element, hoe weinig talrijk het ook zij, op den algemeenen maatschappelijken toestand hier te lande een zeer merkbaren invloed. Is het ook betrekkelijk zwak, het werkt toch in zekere mate als correctief van de eenzijdigheid van het algemeene

volksbestaan. In de eerste plaats openbaart zich zijne werking bij de ontwikkeling en richting van het handelsverkeer. In den eindeloos vertakten kleinhandel van het dagelijksch verkeer is het ongemeen bedrijvig en nuttig. In den groothandel is het aan de beurs met eere vertegenwoordigd, op elk terrein, vooral op dat van bank- en crediet-wezen. En zoo er groote zaken en stoute ondernemingen gedaan worden, het heeft hieraan niet het kleinste deel. In de verschillende vakken van wetenschap, vooral van natuurwetenschap en rechtsgeleerdheid, draagt het krachtig bij om Nederland een goeden naam te verzekeren. Het journalisme, dat leven vol afwisseling en drukte dat bovenal vlugheid van geest en snelle bevatting eischt, heeft het bijna geheel ingenomen. In de kunst kan het, vooral in onze dagen, op schitterende namen wijzen; en de geniale voortbrengselen van dichtpen en penseel, die het ons schonk, hebben — met dankbaarheid worde het erkend — niet weinig medegewerkt tot de ontwikkeling des volks en tot den roem van Nederland.

HOOFDSTUK II.

DE BEVOLKINGSTATISTIEK.

---

§ 1. Geschiedenis der volkstellingen.

De oudste gegevens over bevolking zijn die uit Zuidholland. In de Chronijk van Gouthoeven bl. 521 vindt men aangeteekend, dat in 1481 te Leijden alle poorteren oud zijnde boven de 20 en beneden de 60 jaren geteld en aldaar (zoo men zegt) tot 6000 weerbare mannen gevonden werden. Van meer belang is de lijst der haardsteden binnen de voornaamste steden van Holland in het jaar 1515, te vinden bij Orlers in zijne Beschrijving van Leiden, deel I, bl. 56, waaruit Wagenaar in zijnen Tegenwoordigen Staat van Holland en in zijne Beschrijving van Amsterdam f°. deel I, bl. 215 en 216 zijne cijfers ontleend heeft. Orlers zelf had zijne opgaven uit zeker geschrift ontleend, waarin, naar het schijnt, eene gelijke aanteekening omtrent de dorpen gevonden werd. Sedert is gebleken dat dit stuk niet anders is dan de „Informacie up den staet faculteijt ende gelegentheijt van de steden ende dorpen van Hollant ende Vriesland om daernae te reguleren de nijeuwe schiltaele gedaen in den jare MDXIV," in 1866 door de Maatschappij voor Nederlandsche Letterkunde te Leiden uitgegeven. Deze informatie op 't stuck der verpondingen strekte zich uit over Holland en West-Friesland, met uitzondering van den Briel en de landen van Voorne en Putten, welke, vroeger afzonderlijke vrije heerlijkheid, in zake van contributie en beden niet onder Holland waren begrepen. Deze informatie was reeds door vroegere voorafgegaan, alle betrekkelijk tot het stuk der verponding in Holland van de jaren 1436, 1448, 1462, 1477 en 1496; de laatste in afschrift voorhanden in de gemeentearchieven van Dordrecht en Rotterdam. Onder de punten waarnaar geïnformeerd werd, is voor de bevolkingstatistiek belangrijk de opgave van het getal haardsteden, waaronder bij de verponding de woningen verstaan werden. Men vindt die opgave, ontleend aan de informatiën van 1496 en 1515, voor deze twee tijdstippen en tijdens het overlijden van Karel den Stouten, bl. 629 volg. van de uitgave der Maatschappij.

In de beschrijving van Dordrecht door M. Balen, bl. 847, vindt men opgeteekend dat in 1574 op den 30sten van slachtmaand bij eene wapenschouwing 4200 weerbare mannen zich binnen die stad bevonden en in het voornoemde werk van Orlers, deel II, bl. 527, dat in dat jaar omstreeks 16,000 menschen binnen Leijden waren.

Bij art. 8 der Unie van Utrecht, in 1579 gesloten, werd vastgesteld dat de ingezetenen van ieder der geuniëerde provinciën, steden en plattelanden binnen den tijd van ééne maand na dato dezes zouden gemonsterd en opgeschreven worden, met name diegenen, die tusschen de 18 en 60 jaren waren. Het schijnt echter dat aan die bepaling, met uitzondering van Utrecht, nergens is voldaan. (Zie de Verklaring der Unie door P. Paulus, deel II, bl. 140).

Na dien tijd zijn de eerste bescheiden omtrent Holland die over 1622, te vinden in het werk

van Pieter de Lacourt: Aanwijsing der heilsame politike gronden en maximen van de Republike van Holland (bl. 41 en 42 der uitgave in 4° van 1669 en bl. 39 en 40 van die in 8° van 1671). In dat jaar werd van alle ingezetenen van Holland, met uitzondering van gevangenen, landloopers en die aan de andere zijde van de linie waren gereisd, als ook van alle forenses een hoofdgeld uitgeschreven en met scherpheid ingevorderd. Volgens de registers hiervan op de Rekenkamer voorhanden, was het getal ingezetenen van de steden en dorpen van het toenmalige Holland (Noord- en Zuidholland, met uitzondering van West-Friesland, doch met bijvoeging van het land van Heusden, hetwelk thans een deel van Noordbrabant uitmaakt) 481,934.

In 1632 en in 1732 zijn nieuwe verpondingen ingevoerd, welke uitsluitend de onroerende goederen en de daarop gevestigde schuldvorderingen en niet, zooals de vorige, het geheele vermogen en de gezamelijke inkomsten van alle belastingschuldigen betroffen.

Bij de algemeene herziening der verponding en morgengelden in 1632 binnen Holland, zijn de huizen en landerijen opgenomen; hiervan gaf Schorel in zijne Chronijk van Medemblik, bl. 127—155, eene uitvoerige opgave, volgens welke het getal huizen in het toenmalige Holland ruim 90,000, in West-Friesland ruim 32,000 beliep. Men mist echter in die opgave het getal huizen van Vianen, Leerdam en IJsselstein met onderhoorige dorpen, van verscheiden dorpen in het ressort Dordrecht, van zes in dat van Geertruidenberg en van allen die onder Heusden behoorden. In de werken van Nicolaas Struijck: Inleiding tot de Algemeene Geographie, Amsterdam MDCCXL, Gissingen over den staat van het menschelijk geslagt en vooral in zijne Nadere Ontdekkingen omtrent den staat van 't menschelijk geslagt, Amsterdam MDCCLIII, bl. 4 tot 151, vindt men belangrijke gegevens over de bevolking der steden en dorpen van Holland gedurende de eerste helft van de 18e eeuw, soms met verwijzingen naar bevolkingcijfers van de 17e eeuw. De berekeningen van W. Kersseboom in zijne drie „Verhandelingen tot een proeve om te weeten de probable menigte des volks in de provintie van Holland en West-Vriesland," zijn louter gissingen, afgeleid uit de kerklijsten der gedoopten en der overledenen. Dat die berekeningen, waardoor hij het bevolkingcijfer van Holland en West-Vriesland in zijnen tijd op 980,000 zielen schat, onjuist zijn, is reeds elders aangewezen, (bevolkingtafelen enz. voor het Koningrijk der Nederlanden. 's Gravenhage 1856, bl. XXXV der Inleiding).

Voor Friesland gaf de Archivaris wijlen J. van Leeuwen in het verslag van den Gouverneur en van de Gedeputeerde Staten in de gewone vergadering van 1849 een vergelijkenden staat der bevolking van elke gemeente in 1714, 1748, 1796, 1815 en 1840. Voor de beide eerste jaren ontbreekt de bevolking van de eilanden Ameland en Schiermonnikoog, als toen niet tot het gewest behoorende. Deze opgaven waren ontleend aan volkstellingen.

In 1662 werd bij plakkaat der Staten van Zeeland een hoofdgeld uitgeschreven van één gulden op alle personen boven de 20 jaren oud, niet levende van de armen, en op de weezen die meer dan *f* 2000 in kapitaal bezaten. In alle steden en dorpen zijn toen kohieren opgemaakt, waarop alle ingezetenen, vallende in die categoriën, gebracht zijn en waaruit blijkt dat destijds te Vlissingen 5540, te Zierikzee en Poort-Ambacht 4131 personen in die termen vielen.

Tengevolge eener ouverture van den Prins van Oranje kwam op 5 September 1747 bij de Staten van Holland de uitschrijving van den vijftigsten penning als liberale gift in behandeling. Die vergadering besloot tot uitvaardiging van een plakkaat, waarvan aan de Staten Generaal werd kennis gegeven, die hieruit aanleiding namen een' secreten brief, gedagteekend 15 September 1747 aan de Staten der overige provinciën te richten, met het voorstel, alle personen van elken ouderdom en kunne op te schrijven, ter betaling dier gift. In het provinciaal Archief van Zeeland is echter de uitslag dier telling niet voorhanden.

In den Tegenwoordigen Staat van Zeeland, in 1753 verschenen, wordt deel I, bl. 8 (Tegenwoordige Staat van alle Volken, deel XIX, bl. 161, uitgave 1751) de bevolking van Zeeland, zonder

Staats-Vlaanderen, geschat op 90 tot 100,000 zielen. Die opgaven schijnen echter meer als gissingen te moeten beschouwd worden, daar b. v. van Tholen en Veere het zielental niet wordt opgegeven en de bevolking van Zierikzee op 10 tot 11,000 zielen geschat wordt.

In den Tegenwoordigen Staat van Utrecht wordt de bevolking dezer provincie opgegeven te hebben bedragen 74,383 zielen in 1748. Enkele der tegenwoordige gemeenten dier provincie, Oud- en Nieuw-Loosdrecht, Mijnden, Oud-oever, Loenen, Kronenburg en Waverveen behoorden toen tot Holland, terwijl Langerak over de Lek, Broek en Papekop en Lange-Ruigeweide, thans Zuidholland, toen een gedeelte van Utrecht uitmaakten.

Voor Gelderland was de vroegste telling die van 1784, waarvan echter geene bescheiden in het provinciaal archief voorhanden zijn.

Voor Noordbrabant, Overijssel, Groningen, Drenthe en Limburg bestaan geene algemeene opgaven vóór het jaar 1795.

De eerste algemeene volkstelling had plaats in 1795, tijdens de Bataafsche Republiek. Zij moest dienen tot informatie van de commissie der nationale vergadering en van het geheele volk van Nederland bij het overwegen der te ontwerpen constitutie. Die volkstelling (uitgegeven in den Haag ter 's Lands drukkerij 1796) gaf toen eene bevolking van 1,880,463 zielen. Men dient echter hierbij op te merken, dat hieronder niet waren begrepen: van de tegenwoordige provincie Noordbrabant: de gemeente Oeffelt, destijds pruissisch, het land van Ravenstein en Megen, eigendom van den keurvorst van den Paltz, de souvereine heerlijkheid Boxmeer, bevattende de dorpen Boxmeer en St. Anthonie, de gemeente Gemert, toen kommanderij der Teutonische orde, Bokhoven, souvereine heerlijkheid van de Graven van Montmorency, Luikgestel, vroeger behoorende tot de oostenrijksche Nederlanden en bij besluit der volksrepresentanten van 18 Frim. jaar III (8 December 1794) bij Limburg gevoegd; voorts de gemeenten Rijckevoort, Boekel, Deursen en Dennenburg, Demen en Langel, Herpen, Huisseling, Teeffelen, Reek, Schaijk, Uden, Velp en Zeeland, welke geen deel uitmaakten van Bataafsch Brabant; van Gelderland: Huissen, Kekerdom, Leuth, Lobith, Wehl, Zevenaar, Duiven en Mariënwaarth, destijds pruissisch, terwijl Schenkenschans, met eene bevolking van 123 zielen, in 1795 geldersch, in 1816 pruissisch is geworden; van Zuidholland: de bevolking van Everdingen, Zijderveld en Goilberdingen, Hagestein en Tienhoven, toen behoorende tot Gelderland en eerst in 1810 en 1811 geteld; van Zeeland: de geheele bevolking van Staats-Vlaanderen of de latere vierde en vijfde distrikten, in 1809 voor het eerst geteld; voorts de geheele bevolking der tegenwoordige provincie Limburg. Wanneer men die leemten in aanmerking neemt, verkrijgt men bij schatting voor de bevolking van Nederland in zijne tegenwoordige uitgestrektheid in 1795 ruim 2,100,000 zielen. In Gelderland werd bij deze telling, die op 17 October 1795 plaats had, de mannelijke bevolking gesplitst in die beneden en boven de 20 jaren of in minder- en meerderjarigen.

Tusschen 1795 en 1829 hebben volkstellingen plaats gehad: in Noordbrabant in 1815 en 1822, in Gelderland in 1809, 1811, 1814 en 1815, alle zeer onnauwkeurig; in Zuidholland in Mei 1825; in Zeeland in Februari 1815; in Utrecht op 1 Januari 1826; in Friesland in 1815 en op 1 Januari 1826 naar de kunne en de godsdienstige gezindheden; in Overijssel in Augustus 1821; in Groningen in 1815; in Drenthe in October 1818; in Limburg op 31 December 1820. De meeste dier tellingen waren echter slechts opgaven bij benadering van de bevolking in elke gemeente.

---

§ 2. Voorschriften voor de volkstellingen.

Bij koninklijk besluit van 29 September 1828 (Stbl. nº. 57) werd bevolen dat in 1829 eene algemeene volkstelling zou plaats hebben en dat deze alle tien jaren zou vernieuwd worden. Sedert

dien zijn vier tellingen gehouden op 16 November 1829, 18 November 1839, 19 November 1849 en op 31 December 1859. Van de eerste telling, nimmer afzonderlijk uitgegeven, vindt men de uitkomsten in het Jaarboekje, op last van Z. M. den Koning door wijlen den heer Lobatto uitgegeven, jaargangen 1831 en 1832 en in de bijlagen van het 2de deel der vierde volkstelling. Van de tweede verschenen de uitkomsten in 1841 in één deel groot 8vo. Van de derde in 1852 en 1853 in 12 deelen groot folio en van de vierde in 1863 en 1864 in drie deelen klein folio. De uitkomsten der beide eerste tellingen moesten tot 1 Januari 1830 en 1840 door de gemeentebesturen worden bijgewerkt; de beide laatste tellingen geven de bevolking op den dag der telling. Elke dezer tellingen heeft plaats gehad naar het werkelijk verblijf, zoodat elke persoon werd ingeschreven in de gemeente, waar hij den nacht vóór den dag der telling had doorgebracht. Bij de beide eerste tellingen trachtte men door het voorschrijven der bijwerking tot 1 Januari tevens zooveel mogelijk de werkelijke bevolking te leeren kennen. De derde telling gaf uitsluitend den feitelijken toestand op den dag der telling met bijvoeging van eene opgave naar de kunne der afwezigen. De vierde geeft in alle bijzonderheden de feitelijke en de werkelijke bevolking van elke gemeente. Zij mag in zekeren zin als eene dubbele telling beschouwd worden.

De vierde of laatste algemeene tienjarige volkstelling heeft plaats gehad naar de voorschriften van het kon. besluit van 26 September 1859 (Stbl. n°. 101). Ieder persoon, Nederlander of vreemdeling, werd ingeschreven in de gemeente waar hij den nacht van 30 op 31 December 1859 had doorgebracht; waren zij reizende gedurende dien nacht, in de gemeente waar zij des morgens of in den loop van 31 December aankwamen. Schippers en personen aan boord moesten hun ingevuld biljet leveren ter plaatse hunner bestemming, wanneer zij die op 31 December bereiken, wanneer zij die niet bereiken, doch onderweg op een of meer plaatsen vertoeven, op die plaats waar zij het langst op 31 December vertoefd hebben; zoo zij dien dag volstrekt niet hebben aangelegd, op de eerste plaats waar zij na dien dag aanleggen. Elk hoofd van een huisgezin, elk afzonderlijk levend persoon ontving een afzonderlijk inschrijvingbiljet. De hoofden of bestuurders van instellingen en gestichten van opvoeding en onderwijs, van kloosters of andere godsdienstige vereenigingen of stichtingen, van gast- en ziekenhuizen, krankzinnigengestichten, wees- vondelinghuizen, werkhuizen of bedelaarsgestichten en andere instellingen of gestichten, herbergiers of logementhouders verkregen hoofdelijke invullingregisters ter inschrijving van hun personeel en verdere aanhoorigen. Op deze registers werden door de zorg van het bestuur de kolonisten der Maatschappij van Weldadigheid in de gemeente, waar zij wonen, ingeschreven. Aan de departementen van Oorlog, Marine en Justitie werden van die registers toegezonden ter inschrijving van alle personen, gehuisvest in gebouwen tot militaire einden gebruikt, aan boord van schepen in 's lands dienst in de havens of op de reeden van het Rijk aanwezig, op stroom liggende of in eenig etablissement, hospitaal of ander gebouw tot de marine behoorende; voorts in strafgevangenissen, huizen van verzekering of van arrest, of huizen van bewaring gehuisvest. Schippers, binnen- of buitengaats varende, kregen afzonderlijke inschrijvingbiljetten of ook wel hoofdelijke invullingregisters ter inschrijving van alle schepelingen of andere personen, welke zich op 31 December aan boord bevonden. De gegevens der tellingen leert men kennen uit de opgaven in cijfers in de volgende hoofdstukken.

---

§ 3. Registers van den burgerlijken stand.

De registers van doop, huwelijken en begraven waren in vorige eeuwen ook hier te lande in handen van de geestelijkheid. De oudste registers nog voorhanden dagteekenen van de zestiende eeuw. Men bezit b. v. te Breda doopboeken sedert 1582, trouwboeken sedert 1592, sterfteregisters sedert 1719, te Boxmeer de drie soorten van registers sedert 1718, te Middelburg doop-, trouw- en

doodboeken sedert 1574 en 1575, te Groningen trouwregisters sedert 1593, doopregisters sedert 1640, doodregisters sedert 1729. Bij placaat der Staten van Holland en West-Friesland van 22 Juni 1695 werd aan de doodgravers gelast om alle weken eene lijst van de dooden aan de secretarissen der steden en dorpen af te geven, ter voorkoming van ontduiking in het voldoen van den twintigsten penning van de erfopvolgingen in de opgaande en zijliniën. Voor de huwelijken bestond het echtreglement van 18 Mei 1656, waarbij bepaald werd dat de registers van de geboden zoowel als van de huwelijken zouden worden gehouden, door de predikanten voor de gereformeerden en door de secretarissen der steden en dorpen voor de andere gezindheden. Dit echtreglement is tot op de afschaffing van het oud hollandsch recht in een groot gedeelte van ons land van kracht gebleven. Vrij algemeen werden de kerkregisters dubbeld gehouden. In vele kerken bestond althans buiten het eigenlijke register een zoogenaamd kladboek. Bij resolutie van de Staten van Holland van 15 Juni 1792 werd vastgesteld dat voortaan dubbele doop- en trouwboeken, buiten kosten der ingezetenen, zouden worden gehouden en dag en plaats der geboorte in de doopregisters aangeteekend.

Krachtens keizerlijk decreet van 19 April 1811 (Bulletin des lois n°. 6872) werden, met de inlijving van ons land in het fransche keizerrijk, de registers van den burgerlijken stand ingevoerd. Zij dagteekenen in de meeste gemeenten van Augustus 1811, in enkele van 1 Januari 1812. In Limburg en Staats-Vlaanderen, reeds vroeger ingelijfd, zijn die registers van vroegere dagteekening. Volledige opgaven van geborenen, overledenen en huwelijken bestaan echter eerst sedert 1815, daar door de oorlogen en verwikkelingen in 1813 en 1814 voor die jaren in de registers groote leemten zijn ontstaan.

---

§ 4. Bevolkingregisters.

Hoewel reeds vroeger in enkele provinciën, b. v. in Utrecht op 1 Januari 1826, Gelderland, Zuidholland en Zeeland, in deze laatste provincie krachtens provinciaal reglement van 27 October 1825 n°. 96, bevolkingregisters in elke gemeente werden aangehouden, dagteekent echter het bestaan dier registers in alle gemeenten des rijks eerst van 1 Januari 1850, naar aanleiding der uitkomsten van de derde algemeene tienjarige volkstelling, voorgeschreven bij kon. besluit van 22 December 1849 (Stbl. n°. 64). Tot grondslag der inschrijving in die registers diende de woonplaats of het wettelijk domicilie in den zin van de artt. 74 tot en met 79 van het Burgerlijk Wetboek. Na de vierde tienjarige volkstelling zijn, na afloop van het werk, de bevolkingregisters vernieuwd bij de besluiten van 3 November 1861 (Stbl. n°s. 94 en 95). Bij besluiten van 1 Februari en 10 April 1862 (Stbl. n°s. 20 en 40) werd de inschrijving in de bevolkingregisters van personen behoorende tot de zee- en landmacht, gehuisvest in 's Rijks en andere gebouwen tot militaire einden gebruikt en op schepen in 's lands dienst, en de inschrijving in het stamboek, ter vervanging van het bevolkingregister, van de bevolking der aan het Rijk behoorende gestichten te Ommerschans en te Veenhuizen geregeld.

In de nieuwe bevolkingregisters worden ingeschreven: alle personen, die in de gemeente werkelijk wonen of aldaar hun gewoon en duurzaam verblijf houden; personen, die hoewel niet duurzaam, het grootste gedeelte van het jaar in de gemeente verblijf houden. Personen, die gewoon zijn gedurende het jaar in geene bepaalde gemeente duurzaam of het grootste gedeelte van het jaar, maar in twee of meer gemeenten voor onbepaalden tijd te verblijven, worden ingeschreven in de gemeente, waar zij ambtshalve verplicht zijn hun verblijf te houden of krachtens bijzondere wetten verplichtingen hebben te vervullen; zoo die verplichtingen niet bestaan, waar zij hun hoofdberoep uitoefenen, hun hoofdverblijf of den zetel van hun fortuin gevestigd hebben of het hoogst in de personele belasting zijn aangeslagen. Personen, met een reizend beroep, worden ingeschreven in de gemeente, waar zij geacht worden te huis te zijn.

Voor elk huisgezin, voor elk onafhankelijk levend persoon is in de registers een afzonderlijk blad bestemd. Personen, te zamen wonende in instellingen of gestichten aan wier hoofd bestuurders staan, kunnen op hetzelfde blad worden ingeschreven. Aan de gemeentebesturen is de bevoegdheid gelaten afzonderlijke bijregisters aan te leggen, ter inschrijving van dienst- en werkboden. In het register worden van elken persoon ingeschreven de familie- en voornamen, het geslacht, de betrekking der leden of die tot het hoofd van het huisgezin, dag, maand en jaar der geboorte, de geboorteplaats, de burgerlijke staat, het kerkgenootschap, het ambt, beroep of bedrijf. In eene afzonderlijke kolom worden wijk, dorp, gehucht of buurtschap, straat en nummer van het huis vermeld, met bijvoeging der letter K, wanneer het huis in de kom, der letters NK, wanneer het huis niet in de kom is gelegen. Voorts wordt aanteekening gehouden van den tijd der vestiging in de gemeente en van de vorige woonplaats, van den tijd van het vertrek uit de gemeente en de plaats waarheen vertrokken, van het tijdstip van het overlijden, en van het wettig domicilie van gehuwde vrouwen, minderjarigen en onder curatele gestelden, wier echtgenooten, ouders, voogden of curators in eene andere gemeente wonen en van andere personen, die verklaren dit domicilie in eene andere gemeente te hebben behouden. De registers worden, hetzij naar de plaatselijke indeeling in dorpen, buurtschappen of andere hoofdafdeelingen in de volgorde der huisnummers, hetzij naar de letters van het alphabet, waarmede de namen der in te schrijven hoofden van huisgezinnen of afzonderlijk levende personen beginnen, gehouden. Bij de eerste wijze van inschrijving is tevens het bijhouden van eenen bladwijzer van het register, bij de laatste dat van een huizenregister of huizenklapper verordend. Voorts kan in elke gemeente een verblijfregister worden gehouden ter inschrijving van personen, die elders werkelijk wonen, maar tijdelijk in de gemeente verblijven en daarvan wenschen te doen blijken. De ambtenaar van den burgerlijken stand heeft de bevoegdheid in dit register die personen voorloopig in te schrijven, van wie het niet blijkt, dat zij zich werkelijk in de gemeente vestigen willen.

Bij verandering van werkelijke woonplaats binnen het Rijk wordt ter inschrijving vereischt eene verklaring aan het bestuur der gemeente, die men verlaat en waar men in het bevolkingregister is ingeschreven, met opgave der gemeente, waar men zich wenscht te vestigen. Men ontvangt een kosteloos getuigschrift van verandering van werkelijke woonplaats, hetwelk binnen de maand na de vestiging aan het gemeentebestuur der nieuwe woonplaats moet worden overgelegd. Zij die uit eene nederlandsche kolonie of uit den vreemde hunne woonplaats in eene gemeente binnen het Rijk overbrengen, doen hiervan binnen ééne maand na hunne aankomst eene verklaring aan het gemeentebestuur, vergezeld van het gebruikelijk getuigschrift voor hen die uit de koloniën, van een paspoort of reis- en verblijfpas of andere door de politie deugdelijk erkende bewijsstukken voor hen die uit den vreemde komen. Ter verzekering van eene geregelde en ter voorkoming van eene dubbele inschrijving is, behalve het getuigschrift, een duplicaat voorgeschreven. Terwijl het getuigschrift van verandering van werkelijke woonplaats aan den belanghebbende wordt afgegeven, wordt gelijktijdig, wanneer de vertrekkende binnen het Rijk blijft gevestigd, een duplicaat aan het gemeentebestuur der nieuwe woonplaats toegezonden, op welk duplicaat enkel naam en voornamen van den vertrekkenden persoon en, wanneer hij hoofd van een gezin is, het getal leden van het gezin, naar het geslacht ingedeeld, worden opgegeven.

---

§ 5. Wettelijke, feitelijke en werkelijke bevolking.

Gedurende het tijdsverloop tusschen de derde en vierde volkstellingen werden jaarlijks van elke gemeente op het einde van het jaar of op 31 December twee bevolkingcijfers naar de kunne opgegeven, de wettelijke en de feitelijke bevolking. De eerste gaf de bevolking in de registers ingeschre-

ven of de wettig gedomicilieerde bevolking (Artt. 74 tot en met 79 van het Burgerlijk Wetboek). de laatste moest uit de eerste worden opgemaakt door aftrekking der tijdelijk afwezigen en bijvoeging der tijdelijk aanwezigen. Terwijl beide bevolkingen, wanneer aftrekking en optelling behoorlijk waren geschied, voor het geheele Rijk nagenoeg jaarlijks hadden moeten overeenkomen, leerde de ondervinding, dat geregeld de wettige bevolking een veel lager cijfer gaf dan de feitelijke. Zulks was vooral hieraan toe te schrijven, dat in verscheiden gemeenten de krijgslieden of het garnizoen, zonder onderscheid als feitelijke bevolking beschouwd, niet werden ingeschreven, terwijl men zich er toe bepaalde die geheel te voegen bij de wettige bevolking ter verkrijging van het cijfer der feitelijke, zonder genoegzame zorg voor de aftrekking der afwezigen en van die krijgslieden, die reeds als wettig gedomicilieerd in het bevolkingregister waren ingeschreven. Die gebreken en het ondoenlijke om het juiste cijfer der feitelijke bevolking op 31 December te verkrijgen, deden tot een nieuw stelsel besluiten bij het plaats hebben der laatste of vierde algemeene volkstelling. Men begreep toen, dat ter verkrijging eener meer nauwkeurige kennis der bevolking in elke gemeente niet meer de woonplaats of het domicilie in den zin van het Burgelijk Wetboek, maar de werkelijke woonplaats of de plaats waar men gewoon is verblijf te houden, tot grondslag der berekening diende te worden genomen, en bestempelde die bevolking met den naam van werkelijke bevolking, omdat zij het werkelijk bevolkingcijfer eener gemeente ten naastebij aanduidt. Men vindt de nadere omschrijving in art. 13*g* van het kon. besluit van 26 September 1859 (Stbl. n°. 101) en in de artt. 3 tot en met 5 van het kon. Besluit van 3 November 1861 (Stbl. n°. 94).

HOOFDSTUK III.

ALGEMEEN OVERZICHT DER VIER TELLINGEN.

§ 1. De bevolking van elke provincie en van het Rijk.

De volgende staat geeft een overzicht van de bevolking van elke provincie en van het Rijk naar de uitkomsten der vier volkstellingen.

PROVINCIEN.	16 November 1829.		18 November 1839.		19 November 1849.		31 December 1859.		Vermeerdering van 1829 tot 1859.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
oordbrabant..	173,190	175,701	188,940	189,497	197,039	199,381	202,432	204,403	29,242	28,702
elderland.....	155,309	154,484	173,393	172,369	186,010	184,706	202,289	199,763	46,980	45,279
uidholland....	229,170	250,567	251,566	274,454	268,985	294,440	293,492	323,707	64,322	73,140
oordholland..	194,164	219,824	209,039	234,295	226,913	250,166	247,765	273,360	53,601	53,536
eeland.......	67,059	70,203	74,089	77,269	78,836	81,459	80,983	84,535	13,924	14,332
trecht........	64,948	67,411	70,936	74,196	72,792	76,588	78,216	81,560	13,268	14,149
riesland......	100,951	103,958	111,451	116,408	121,812	125,548	135,381	137,636	34,430	33,678
verijssel......	90,473	88,422	98,820	98,874	108,485	107,278	118,662	115,714	28,189	27,292
roningen.....	77,624	79,880	86,324	89,327	92,167	96,275	100,323	104,682	22,699	24,802
renthe.......	32,528	31,340	36,763	35,721	42,256	40,482	48,666	45,763	16,138	14,423
imburg.......	92,630	93,651	99,683	97,145	103,516	101,745	108,148	106,097	15,518	12,446
let Rijk......	1,278,046	1,335,441	1,401,004	1,459,555	1,498,811	1,558,068	1,616,357	1,677,220	338,311	341,779
	2,613,487		2,860,559		3,056,879		3,293,577		680,090	

Uit dien staat blijkt dat de bevolking des Rijks in het dertigjarig tijdperk is toegenomen met 680,090 zielen of 26.02 %, waarvan 338,311 of 26.47 % voor het mannelijke, 341,779 of 25.59 % voor het vrouwelijke geslacht. De bevolking nam het meest toe van 1829 tot 1839, het minst van 1839 tot 1849. De vermeerdering bedroeg in het eerste tiental jaren 246,963, in het tweede 196,429, in het derde 236,698 of 9.45, 6.87 en 7.74 %. De volgende staat geeft voor elke provincie en het Rijk, gerangschikt naar de betrekkelijke vermeerdering gedurende de dertig jaren, die vermeerdering op de 10,000 zielen voor elk tienjarig en voor het dertigjarig tijdperk.

PROVINCIEN.	Van 16 Nov. 1829 tot 18 Nov. 1839.	Van 18 Nov. 1839 tot 19 Nov. 1849.	Van 19 Nov. 1849 tot 31 Dec. 1859.	Van 16 Nov. 1829 tot 31 Dec. 1859.
Drenthe	1,349	1,415	1,413	4,785
Friesland	1,120	856	1,037	3,324
Overijssel	1,051	914	863	3,101
Groningen	1,152	727	879	3,016
Gelderland	1,161	722	845	2,978
Zuidholland	965	711	954	2,865
Het Rijk	945	686	774	2,602
Noordholland	709	761	923	2,588
Utrecht	965	274	696	2,071
Zeeland	1,027	590	326	2,059
Noordbrabant	847	475	263	1,661
Limburg	560	434	438	1,501

§ 2. Verdeeling der bevolking over de gemeenten.

De bevolking werd vroeger voor elke provincie voor de steden en de gemeenten ten plattenlande elk afzonderlijk opgegeven. Naar die indeeling zijn de staten voor de drie eerste volkstellingen opgemaakt. Die indeeling had toen eene politische beteekenis, ontleend aan art. 129 der Grondwet van 1815. Slechts de 87 steden, welke afgevaardigden zonden naar de Provinciale Staten, werden in de bevolkingstatistiek als steden beschouwd, terwijl de overige gerekend werden tot het platteland te behooren. Bij de eerste volkstelling is ook dit stelsel niet voor alle provinciën gevolgd, daar voor Zuidholland Delfshaven, voor Noordholland Naarden en Muiden bij die telling onder de steden, bij latere onder het platteland gebracht zijn. De wet van 29 Juni 1851, regelende de de samenstelling, inrichting en bevoegdheid der gemeentebesturen (Stbl. nº. 85), deed het onderscheid tusschen steden en gemeenten ten plattenlande, hetwelk in de Grondwet van 11 October 1848 zijne politische beteekenis had verloren, vervallen. De onderscheiding van steden en platteland werd bij de opgaven voor de bevolkingstatistiek behouden tot aan de laatste volkstelling op 31 December 1859, ten einde de tienjarige reeks niet te breken. Sedert dien werd, naar den maatstaf van het bevolkingcijfer der gemeenten, de bevolking van elke provincie in gemeenten boven en beneden 10,000 zielen gesplitst. Van de eerste werden het bevolkingcijfer van elke gemeente, van de laatste slechts de totaalcijfers naar de provinciën medegedeeld. Men beoogde hiermede zooveel doenlijk de bevolking der dichtst bevolkte gemeenten van de meer verspreide bevolking te scheiden. Ook deze splitsing is niet zonder bezwaren, daar onder de gemeenten boven 10,000 zielen enkele met verspreide bevolking, als Tilburg, Apeldoorn, Opsterland, Schoterland, Tietjerksteradeel, Weststellingwerf en Wonseradeel, hebben moeten worden opgenomen en men vooraf heeft moeten vaststellen, ten einde de tienjarige reeks niet te breken, dat gedurende dat tijdperk het bevolkingcijfer tijdens de vierde tienjarige volkstelling bij de splitsing tot maatstaf zou dienen. Hierdoor worden enkele gemeenten, wier bevolkingcijfer thans meer dan 10,000 zielen bedraagt, Ede, Haarlemmermeer, Harlingen, Wijmbritseradeel en Hoogeveen, tot aan de volgende telling als gemeenten beneden de 10,000 zielen beschouwd.

Ten einde de dertigjarige vermeerdering der voormalige steden en plattelandsgemeenten en tevens van die gemeenten, wier bevolking bij de laatste telling meer en minder dan 10,000 zielen bedroeg,

PROVINCIEN.	gemeenten in:									volstrekt.			op de 10,000.		
		Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
Noordbrabant..	Steden	35,399	35,550	42,497	39,831	39,079	41,104	40,591	42,873	5,192	7,323	12,515	1,467	2,060	1,764
	Gemeenten ten plattenlande	137,791	140,151	146,443	149,666	157,960	158,277	161,841	161,530	24,050	21,379	45,429	1,745	1,525	1,634
	Gemeenten boven 10,000 zielen	22,798	22,531	26,152	25,250	24,773	26,318	26,114	27,939	3,316	5,408	8,724	1,455	2,400	1,925
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	150,392	153,170	162,788	164,247	172,266	173,063	176,318	176,464	25,926	23,294	49,220	1,724	1,521	1,621
Gelderland....	Steden	39,807	42,668	45,921	48,132	47,679	51,960	53,928	57,801	14,121	15,133	29,254	3,547	3,547	3,547
	Gemeenten ten plattenlande	115,502	111,816	127,472	124,237	138,331	132,746	148,361	141,962	32,859	30,146	63,005	2,845	2,696	2,772
	Gemeenten boven 10,000 zielen	24,131	25,542	28,385	29,519	29,955	32,655	34,224	37,299	10,093	11,757	21,850	4,183	4,603	4,399
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	131,178	128,942	145,008	142,850	156,055	152,051	168,065	162,464	36,887	33,522	70,409	2,812	2,600	2,707
Zuidholland...	Steden	114,710	135,537	126,712	147,636	135,457	159,947	148,524	176,788	33,814	41,251	75,065	2,948	3,044	3,000
	Gemeenten ten plattenlande	114,460	115,030	124,854	126,818	133,528	134,493	144,968	146,919	30,508	31,889	62,397	2,665	2,772	2,719
	Gemeenten boven 10,000 zielen	101,463	120,961	111,564	132,084	120,381	143,744	133,872	159,992	32,409	39,031	71,440	3,193	3,227	3,212
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	127,707	129,606	140,002	142,370	148,604	150,696	159,620	163,715	31,913	34,109	66,022	2,499	2,632	2,566
Noordholland..	Steden	123,242	148,703	130,572	154,952	139,341	162,780	148,142	174,383	24,900	25,680	50,580	2,019	1,727	1,860
	Gemeenten ten plattenlande	70,922	71,121	78,467	79,343	87,572	87,386	99,623	98,977	28,701	27,856	56,557	4,047	3,917	3,982
	Gemeenten boven 10,000 zielen	113,104	136,588	121,218	144,205	130,426	152,480	140,844	165,578	27,740	28,990	56,730	2,453	2,122	2,272
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	81,060	83,236	87,821	90,090	96,487	97,686	106,921	107,782	25,861	24,546	50,407	3,190	2,949	3,068
Zeeland.......	Steden	20,025	23,120	22,093	24,639	22,784	25,234	23,377	26,081	3,352	2,961	6,313	1,674	1,281	1,463
	Gemeenten ten plattenlande	47,034	47,083	51,996	52,630	56,052	56,225	57,606	58,454	10,572	11,371	21,943	2,248	2,415	2,331
	Gemeenten boven 10,000 zielen	10,577	12,152	11,916	12,923	12,383	13,427	12,795	13,976	2,218	1,824	4,042	2,097	1,501	1,778
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	56,482	58,051	62,173	64,346	66,453	68,032	68,188	70,559	11,706	12,508	24,214	2,073	2,155	2,114
Utrecht........	Steden	30,690	34,035	34,252	37,608	33,184	37,883	36,259	41,098	5,569	7,063	12,632	1,815	2,075	1,952
	Gemeenten ten plattenlande	34,258	33,376	36,684	36,588	39,608	38,705	41,957	40,462	7,699	7,086	14,785	2,247	2,123	2,186
	Gemeenten boven 10,000 zielen	25,975	29,214	29,117	32,263	27,822	32,336	30,461	35,191	4,486	5,977	10,463	1,727	20,46	1,896
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	38,973	38,197	41,819	41,933	44,970	44,252	47,755	46,369	8,782	8,172	16,954	2,253	2,139	2,197
Friesland......	Steden	25,084	28,299	27,584	31,184	29,375	32,332	31,408	34,076	6,324	5,777	12,101	2,521	2,041	2,267
	Gemeenten ten plattenlande	75,867	75,659	83,867	85,224	92,437	93,216	103,973	103,560	28,106	27,901	56,007	3,705	3,688	3,696
	Gemeenten boven 10,000 zielen	29,674	30,469	32,682	33,819	35,748	36,344	40,249	40,186	10,575	9,717	20,292	3,564	3,189	3,374
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	71,277	73,489	78,769	82,589	86,064	89,204	95,132	97,450	23,855	23,961	47,816	3,347	3,260	3,303
Overijssel......	Steden en gemeenten boven de 10,000 zielen	18,552	19,609	19,024	21,377	21,042	23,267	23,903	25,428	5,351	5,819	11,170	2,884	2,968	2,927
	Ten plattenlande en gemeenten beneden de 10,000 zielen	71,921	68,813	79,796	77,497	87,443	84,011	94,759	90,286	22,838	21,473	44,311	3,175	3,121	3,149
Groningen.....	Steden en gemeenten boven de 10,000 zielen	14,119	16,141	15,765	17,719	15,494	18,200	16,351	19,151	2,232	3,010	5,242	1,581	1,865	1,732
	Ten plattenlande en gemeenten beneden de 10,000 zielen	63,505	63,739	70,559	71,608	76,673	78,075	83,972	85,531	20,467	21,792	42,259	3,223	3,419	3,321
Drenthe.......	Steden	5,254	5,278	5,608	5,973	6,492	6,848	8,238	7,556	2,984	2,278	5,262	5,680	4,316	4,996
	Gemeenten ten plattenlande	27,274	26,062	31,155	29,748	35,764	33,634	40,428	38,207	13,154	12,145	25,299	4,823	4,660	4,743
	Gemeenten beneden 10,000 zielen of de provincie	32,528	31,340	36,763	35,721	42,256	40,482	48,666	45,763	16,138	14,423	30,561	4,961	4,602	4,785
Limburg.......	Steden	22,991	23,730	25,156	23,671	25,297	25,832	26,457	27,608	3,466	3,878	7,344	1,508	1,634	1,572
	Gemeenten ten plattenlande	69,639	69,921	74,527	73,474	78,219	75,913	81,691	78,489	12,052	8,568	20,620	1,731	1,225	1,478
	Gemeenten boven 10,000 zielen	12,102	12,342	13,557	11,926	12,357	12,783	13,095	14,027	993	1,685	2,678	820	1,365	1,096
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	80,528	81,309	86,126	85,219	91,159	88,962	95,053	92,070	14,525	10,761	25,286	1,804	1,323	1,562
Het Rijk......	Steden	449,873	512,670	495,184	552,722	515,224	585,387	557,178	632,843	107,305	120,173	227,478	23,85	2,344	2,363
	Gemeenten ten plattenlande	828,173	822,771	905,820	906,833	983,587	972,681	1,059,179	1,044,377	231,006	221,606	452,612	2,789	2,693	2,741
	Gemeenten boven 10,000 zielen	372,495	425,549	409,380	461,085	430,381	491,554	471,908	538,767	99,413	113,218	212,631	26,69	2,661	2,664
	Gemeenten beneden 10,000 zielen	905,551	909,892	991,624	998,470	1,068,430	1,066,514	1,144,449	1,138,453	238,898	228,561	467,459	2,638	2,512	2,575
	Totaal	1,278,046	1,335,441	1,401,004	1,459,555	1,498,811	1,558,068	1,616,357	1,677,220	338,311	341,779	680,090	2,647	2,559	2,602

te kunnen nagaan, hebben wij voor de eerste onderscheiding voor elke telling de bevolking der 87 voormalige steden en van de gemeenten ten plattenlande afzonderlijk opgemaakt; terwijl wij de 34 gemeenten, welke bij de laatste volkstelling eene bevolking hadden van meer dan 10,000 zielen, ook voor de vorige drie tellingen van de overige gemeenten hebben afgezonderd. Nevensgaande staat geeft voor elke provincie de uitkomsten dier bewerking en tevens de volstrekt en betrekkelijke vermeerdering voor elke kunne.

Uit dit overzicht volgt, dat sedert 1829 de bevolking in de voormalige steden minder is toegenomen dan ten plattenlande, in het Rijk en zes van de elf provinciën, welke laatste zich naar het verschil in minder, te beginnen met het grootste verschil, in de volgende orde laten rangschikken: Noordholland, Groningen, Zeeland, Friesland, Utrecht en Overijssel. De betrekkelijke vermeerdering was voor de voormalige steden het grootst in Drenthe, Gelderland en Zuidholland, het kleinst in Zeeland, Limburg en Groningen; voor het platteland het grootst in Drenthe, Noordholland en Friesland, het kleinst in Limburg, Noordbrabant en Utrecht. De vermeerdering was voor het M. G. grooter dan voor het V. G. in de voormalige steden van Noordholland, Zeeland, Friesland en Drenthe en over het algemeen in het Rijk, ten platten lande eveneens in het Rijk en in alle provinciën, behalve Zuidholland. Zeeland en Groningen. De 34 gemeenten, wier bevolking in 1859 meer dan 10,000 zielen bedroeg, zijn sedert 1829 meer in bevolking toegenomen dan de overige; de grootere vermeerdering bepaalde zich echter slechts tot vier provinciën, Noordbrabant, Gelderland, Zuidholland en Friesland.

---

§ 3. Bevolking der voornaamste gemeenten.

Van de voormalige steden bestaan bevolkingcijfers op verscheidene tijdstippen, waarvan de oudste, die van Bergenopzoom en Breda, van 1435, van Leiden van 1481 dagteekenen. Die cijfers, wier statistische waarde moeielijk kan worden nagegaan, behooren in deze schets niet te huis. Wij achten het echter niet onbelangrijk, voor de dertien gemeenten, wier bevolking op 31 December 1859 20,000 en meer zielen bedroeg, een overzicht te geven van de bevolkingcijfers tijdens de eerste algemeene volkstelling in 1795 en tijdens de tellingen, welke later in die gemeenten hebben plaats gehad. De gemeenten zijn op den volgenden staat gerangschikt naar de betrekkelijke vermeerdering der bevolking sedert 1795.

GEMEENTEN.	1795.	1811.	1829.	1839.	1849.	1859.	Vermeerdering van 1795 tot 1859.	
							Volstrekt.	Betrekkelijk op de 10,000.
Arnhem	10,080	9,437	14,509	16,758	19,111	24,869	14,789	14,671
Rotterdam	53,212	53,866	72,294	78,098	90,073	105,858	52,646	9,894
's Gravenhage	41,266	42,150	56,105	63,556	72,225	78,405	37,139	9,000
's Hertogenbosch	12,627	"	20,489	21,961	22,703	23,257	10,630	8,418
Nijmegen	12,783	"	17,734	21,182	21,218	21,641	8,858	6,930
Utrecht	32,294	34,811	43,407	48,491	47,781	52,989	20,695	6,408
Leeuwarden	15,525	16,504	20,938	23,400	24,490	25,384	9,859	6,350
Groningen	23,770	26,044	30,260	33,484	33,694	35,502	11,732	4,936
Haarlem	21,227	20,080	21,667	24,012	25,852	27,539	6,312	2,974
Dordrecht	18,014	19,402	19,972	20,991	20,909	23,054	5,040	2,798
Leiden	30,955	30,686	34,564	37,464	35,895	36,710	5,755	1,859
Amsterdam	217,024	201,628	202,364	211,349	224,035	241,348	24,324	1,147
Maastricht	"	"	24,444	25,483	25,140	27,122	2,678 [1]	1,096 [1]

[1] Sedert 1829.

Van de overige gemeenten geven de volgende de sterkste vermeerdering:

GEMEENTEN.	Bevolking in:			Vermeerdering van 1795 tot 1859.		Vermeerdering van 1829 tot 1859.	
	1795.	1829.	1859.	Volstrekt.	Betrekkelijk op de 1,000.	Volstrekt.	Betrekkelijk op de 1,000.
Helder met Huisduinen ...	2,027	5,489	15,325	13,298	6,560	9,836	1,792
Assen	908	2,184	5,346	4,438	4,888	3,162	1,448
Hoogezand	1,674	5,214	6,939	5,265	3,145	1,725	331
Borger	1,094	1,692	4,359	3,265	2,984	2,667	1,576
Smilde	1,321	3,200	5,107	3,786	2,866	1,907	596
Apeldoorn met Loenen en Beekbergen	4,380	7,226	11,316	6,936	1,584	4,090	566
Rhenen	1,630	2,674	3,947	2,317	1,421	1,273	476
Wildervank	2,720	3,541	6,535	3,815	1,403	2,994	846
Enschedé	1,835	3,253	4,333	2,498	1,361	1,080	332
Kampen	6,214	8,882	13,824	7,610	1,225	4,942	556
Slochteren	3,336	5,200	7,220	3,884	1,164	2,020	389
Hoogeveen	4,315	6,164	9,003	4,688	1,086	2,839	461
Zutphen	6,878	10,204	13,697	6,819	991	3,493	342
Deventer	8,287	13,639	16,284	7,997	965	2,645	194
Vlissingen	5,691	8,029	10,764	5,073	891	2,735	341
Tilburg	8,536	11,726	15,866	7,330	859	4,140	353
Gorinchem	4,969	6,834	9,109	4,140	833	2,275	333
Delfzijl	2,671	3,653	4,895	2,224	833	1,242	340
Meppel	3,798	5,682	6,791	2,993	788	1,109	195
Lonneker	4,838	6,287	8,611	3,773	780	2,324	370
Sneek	4,893	6,455	8,484	3,591	734	2,029	314
Almelo (Stad)	2,162	2,814	3,693	1,531	708	879	312
Appingadam	2,096	2,855	3,520	1,424	679	665	233
Sappemeer	2,077	2,737	3,475	1,398	673	738	270
Schiedam	9,111	11,588	15,237	6,126	672	3,649	315
Dokkum	2,682	3,464	4,409	1,727	644	945	273
Norg	809	5,178	5,823	5,014	620	645	125
Bolsward	2,783	3,664	4,380	1,597	574	716	195
Zwolle	12,220	15,640	19,223	7,003	573	3,583	229
Veendam	5,479	6,809	8,192	2,713	495	1,383	203
Amersfoort	8,584	11,782	12,663	4,079	475	881	748
Delft	13,737	15,023	19,757	6,020	438	4,734	315
Bergen	"	3,445	4,350	"	"	905	263
Kerkrade	"	3,435	4,800	"	"	1,365	397
Roermond	"	5,397	8,071	"	"	2,674	495
Venraij	"	4,237	4,909	"	"	672	159
Weert	"	5,895	6,805	"	"	910	154

De bevolking der gemeente Haarlemmermeer, die het eerst op de bevolkingtabellen voorkomt

op 31 December 1855 met eene feitelijke bevolking van 4,899 zielen, bedroeg op 31 December 1859 feitelijk 7,237, op 31 December 1866 werkelijk 10,160 zielen.

Slechts van enkele gemeenten is de bevolking sedert 1795 verminderd. De voornaamste zijn:

GEMEENTEN.	Bevolking in:			Vermindering — of vermeerdering + van 1795 tot 1859.		Vermindering — of vermeerdering + van 1829 tot 1859.	
	1795.	1829.	1859.	Volstrekt.	Betrekkelijk op de 1,000.	Volstrekt.	Betrekkelijk op de 1,000.
Enkhuizen	6,803	5,388	5,223	— 1,580	— 232	— 165	— 31
Hoorn	9,551	7,418	9,247	— 304	— 32	+ 1,829	+ 247
Weesp	2,937	2,898	2,862	— 75	— 26	— 36	— 12
Middelburg	20,146	14,700	16,007	— 4,139	— 205	+ 1,307	+ 89
Veere	1,860	921	908	— 952	— 512	— 13	— 14
Stavoren	1,236	519	593	— 643	— 520	+ 74	+ 143
Hindelopen	1,500	1,217	966	— 534	— 356	— 251	— 206

§ 4. Werkelijke bevolking.

In de vorige paragrafen van dit Hoofdstuk behandelden wij slechts de feitelijke bevolking of de bevolkingcijfers naar het totaal personen op den dag der telling aanwezig. De werkelijke bevolking of de bevolking in de bevolkingregisters ingeschreven, verdient thans eene afzonderlijke beschouwing. Wij maakten reeds vroeger de opmerking, dat de laatste telling in zekeren zin als eene dubbele telling moest beschouwd worden en dat de werkelijke bevolking, uit de getelde verkregen door aftrekking der tijdelijk aanwezigen en bijtelling der tijdelijk afwezigen, thans tot grondslag dient voor de berekening van het bevolkingcijfer van elke gemeente op 31 December van elk jaar. Wij geven dus in den volgenden staat het bevolkingcijfer voor elke provincie met onderscheiding der gemeenten boven en beneden de 10,000 zielen naar de kunne op 31 December 1859 en 31 December 1865, met opgave der volstrekte en betrekkelijke vermeerdering:

PROVINCIEN.		31 December 1859.		31 December 1865.		Vermeerdering van 1859 tot 1865.			
						Volstrekt.		Betrekkelijk op 10,000.	
		Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	M.	V.	M.	V.
lbrabant.	Gemeenten boven 10,000 zielen..	26,129	27,900	27,778	29,340	1,649	1,440	631	516
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	176,890	176,875	184,151	182,152	7,261	5,277	410	298
	Totaal............	203,019	204,775	211,929	211,492	8,910	6,717	439	328
rland....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	34,118	37,218	39,203	40,413	5,085	3,195	1,490	858
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	169,001	163,303	177,880	170,257	8,879	6,954	525	426
	Totaal............	203,119	200,521	217,083	210,670	13,964	10,149	687	506
olland...	Gemeenten boven 10,000 zielen..	135,143	159,225	149,167	170,488	14,024	11,263	1,038	707
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	161,159	163,853	175,632	177,080	14,473	13,227	898	807
	Totaal............	296,302	323,078	324,799	347,568	28,497	24,490	962	758
lholland.	Gemeenten boven 10,000 zielen..	143,039	165,381	156,582	176,861	13,543	11,480	947	694
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	107,568	107,888	116,966	116,065	9,398	8,177	874	758
	Totaal............	250,607	273,269	273,548	292,926	22,941	19,657	915	719
nd......	Gemeenten boven 10,000 zielen..	13,004	14,006	13,675	14,074	671	68	516	49
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	68,407	70,695	73,386	75,034	4,979	4,339	728	614
	Totaal............	81,411	84,701	87,061	89,108	5,650	4,407	694	520
ht.......	Gemeenten boven 10,000 zielen..	30,494	35,083	34,124	38,119	3,630	3,036	1,190	580
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	47,925	46,604	51,124	49,420	3,199	2,816	667	604
	Totaal............	78,419	81,687	85,248	87,539	6,829	5,852	871	716
and.....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	40,437	40,275	41,351	42,183	914	1,908	226	474
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	95,964	97,629	102,220	103,195	6,256	5,566	652	570
	Totaal............	136,401	137,904	143,571	145,378	7,170	7,474	526	542
issel.....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	24,037	25,387	26,776	26,887	2,739	1,500	1,139	591
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	95,111	90,620	101,052	95,643	5,941	5,023	625	554
	Totaal............	119,148	116,007	127,828	122,530	8,680	6,523	729	562
ngen....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	16,662	19,109	17,572	19,740	910	631	546	330
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	85,727	86,190	93,398	93,527	7,671	7,337	895	871
	Totaal............	102,389	105,299	110,970	113,267	8,581	7,968	838	757
he......	....	49,109	46,122	53,879	50,135	4,770	4,013	971	870
urg.....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	13,026	14,002	13,286	15,433	260	1,431	200	1,022
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	95,976	92,678	98,961	94,899	2,985	2,221	311	240
	Totaal............	109,002	106,680	112,247	110,332	3,245	3,652	298	342
Rijk.....	Gemeenten boven 10,000 zielen..	476,089	537,586	519,514	573,538	43,425	35,952	912	669
	Gemeenten beneden 10,000 zielen.	1,152,837	1,142,457	1,228,649	1,207,407	75,812	64,950	658	569
	Totaal............	1,629,035 [1]	1,680,093 [1]	1,748,163	1,780,945	119,128	100,852	731	600

ronder 109 mannen en 50 vrouwen wonende binnen het Rijk, wier woonplaats onbekend is gebleven.

HOOFDSTUK IV.

DICHTHEID DER BEVOLKING. BETREKKELIJKE BEVOLKING.

Wij geven in den volgenden staat (bladz. 31) voor elke provincie en tevens afzonderlijk voor de gemeenten boven en beneden de 10,000 zielen, de uitgestrektheid in nederlandsche bunders naar de opgaven van het Departement van Financiën bij de afsluiting der kadastrale leggers voor het dienstjaar 1860, de geheele bevolking naar de uitkomsten van elke volkstelling, voor de laatste naar de cijfers der werkelijke bevolking, het zielental op eene oppervlakte van 1,000 bunders en tevens de betrekkelijke reden der bevolking van elke provincie, waarbij de bevolking van het Rijk, zoowel voor de gemeenten boven en beneden de 10,000 zielen elk afzonderlijk, als voor beiden te zamen, telkens als éénheid wordt genomen.

De provinciën en het Rijk, gerangschikt in opklimmende orde naar de vermeerdering der bevolking van 1829 tot 1859, geven de volgende dertigjarige vermeerdering in zielental op 1,000 bunders.

Gemeenten boven 10,000 zielen.		Gemeenten beneden 10,000 zielen.		De Provincie.	
Friesland. . . .	215 zielen,	Noordbrabant. .	100 zielen,	Noordbrabant. .	115 zielen.
Gelderland. . .	469 „	Drenthe.	118 „	Drenthe.	118 „
Noordbrabant .	871 „	Limburg	122 „	Limburg	133 „
Het Rijk. . .	1,165 „	Utrecht	130 „	Overijssel	140 „
Overijssel . . .	1,239 „	Overijssel	139 „	Zeeland	163 „
Zeeland	2,015 „	Zeeland	141 „	Gelderland . . .	185 „
Utrecht	2,316 „	Het Rijk . . .	155 „	Utrecht	200 „
Groningen . . .	3,119 „	Gelderland . . .	157 „	Friesland	212 „
Noordholland .	5,934 „	Noordholland. .	184 „	Het Rijk . . .	214 „
Limburg. . . .	6,247 „	Groningen . . .	197 „	Groningen . . .	223 „
Zuidholland . .	12,732 „	Friesland	211 „	Noordholland. .	401 „
		Zuidholland. . .	230 „	Zuidholland. . .	467 „

De 34 gemeenten, wier bevolking bij de laatste volkstelling het cijfer van 10,000 zielen overtrof, zijn van 16 November 1829 tot 18 November 1839 en vooral tot 19 November 1849 veel minder in bevolking toegenomen dan de gemeenten beneden 10,000 zielen. Sedert dien tijd was echter de vermeerdering voor de gemeenten boven 10,000 zielen aanmerkelijk grooter, zoodat, wanneer men de beide uiterste tijdstippen 19 November 1829 en 31 December 1859 vergelijkt, de vermeerdering voor die gemeenten iets grooter was dan voor de gemeenten beneden 10,000 zielen. Het betrekkelijk aandeel in de geheele bevolking der 34 gemeenten is sedert 1829 afgenomen voor de gemeenten boven 10,000 zielen van Noordbrabant, Noordholland, Zeeland, Utrecht, Groningen en Limburg, toegenomen voor die der overige provincien, het meest voor die van Zuidholland en

	bunders.	1829.	1839.	1849.	1859.	1829.	1839.	1849.	1859.	1829.	1839.	1849.	1859.
Noordbrabant.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	9,991	45,329	51,402	51,091	54,029	4,537	5,145	5,114	5,408	0.0568	0.0591	0.0554	0.0533
gemeenten beneden 10,000 zielen.	502,805	303,562	327,035	345,329	353,765	604	650	687	704	0.1672	0.1643	0.1618	0.1541
de Provincie.	512,796	348,891	378,437	396,420	407,794	680	738	773	795	0.1335	0.1323	0.1297	0.1232
Gelderland.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	46,216	49,673	57,904	62,610	71,336	1,075	1,253	1,355	1,544	0.0622	0.0665	0.0679	0.0704
gemeenten beneden 10,000 zielen.	462,443	260,120	287,858	308,106	332,304	562	622	666	719	0.1433	0.1446	0.1443	0.1448
de Provincie.	508,659	309,793	345,762	370,716	403,640	609	680	729	794	0.1185	0.1209	0.1213	0.1220
Zuidholland.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	5,650	222,424	243,648	264,125	294,368	39,366	43,124	46,748	52,098	0.2787	0.2799	0.2865	0.2904
gemeenten beneden 10,000 zielen.	293,472	257,313	282,372	299,300	325,012	877	962	1,020	1,107	0.1417	0.1419	0.1412	0.1416
de Provincie.	299,122	479,737	526,020	563,425	619,380	1,604	1,759	1,884	2,071	0.1836	0.1839	0.1843	0.1871
Noordholland.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	9,898	249,692	265,423	282,906	308,420	25,226	26,815	28,582	31,160	0.3129	0.3049	0.3069	0.3042
gemeenten beneden 10,000 zielen.	263,106	164,296	177,911	194,173	215,456	624	676	738	808	0.0905	0.0894	0.0909	0.0939
de Provincie.	273,004	413,988	443,334	477,079	523,876	1,516	1,624	1,748	1,917	0.1584	0.1550	0.1561	0.1583
Zeeland.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	2,128	22,729	24,839	25,810	27,010	10,681	11,673	12,129	12,696	0.0285	0.0285	0.0280	0.0266
gemeenten beneden 10,000 zielen.	174,138	114,533	126,519	134,485	139,102	658	727	772	799	0.0631	0.0636	0.0630	0.0606
de Provincie.	176,266	137,262	151,358	160,295	166,112	779	859	909	942	0.0525	0.0529	0.0524	0.0502
Utrecht.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	4,483	55,189	61,380	60,158	65,577	12,311	13,692	13,419	14,627	0.0692	0.0705	0.0653	0.0647
gemeenten beneden 10,000 zielen.	133,968	77,170	83,752	89,222	94,529	576	625	666	706	0.0425	0.0421	0.0418	0.0412
de Provincie.	138,451	132,359	145,132	149,380	160,106	956	1,048	1,079	1,156	0.0506	0.0507	0.0489	0.0484
Friesland.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	95,500	60,143	66,501	72,092	80,712	630	696	755	845	0.0754	0.0764	0.0782	0.0796
gemeenten beneden 10,000 zielen.	231,980	144,766	161,358	175,268	193,593	624	696	756	835	0.0797	0.0812	0.0821	0.0843
de Provincie.	327,480	204,909	227,859	247,360	274,305	626	696	755	838	0.0784	0.0797	0.0809	0.0829
Overijssel.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	9,092	38,161	40,401	44,309	49,424	4,197	4,444	4,873	5,436	0.0478	0.0464	0.0481	0.0488
gemeenten beneden 10,000 zielen.	323,128	140,734	157,293	171,454	185,731	436	487	531	575	0.0775	0.0790	0.0803	0.0809
de Provincie.	332,220	178,895	197,694	215,763	235,155	538	595	649	678	0.0685	0.0691	0.0706	0.0711
Groningen.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	1,770	30,260	33,484	33,694	35,771	17,096	18,918	19,036	20,215	0.0379	0.0385	0.0364	0.0353
gemeenten beneden 10,000 zielen.	227,456	127,244	142,167	154,748	171,917	559	625	680	756	0.0701	0.0714	0.0725	0.0749
de Provincie.	229,226	157,504	175,651	188,442	207,688	687	766	822	906	0.0603	0.0614	0.0616	0.0628
Drenthe.													
gemeenten beneden 10,000 zielen. / de Provincie.	266,272	63,868	72,484	82,738	95,231	240	272	311	358	0.0352 / 0.0244	0.0364 / 0.0253	0.0387 / 0.0271	0.0415 / 0.0288
Limburg.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	416	24,444	25,483	25,140	27,028	58,760	61,257	60,434	65,006	0.0306	0.0293	0.0273	0.0267
gemeenten beneden 10,000 zielen.	220,086	161,837	171,345	180,121	188,654	735	779	818	857	0.0892	0.0861	0.0844	0.0822
de Provincie.	220,502	186,281	196,828	205,261	215,682	845	893	931	978	0.0713	0.0688	0.0671	0.0652
Het Rijk.													
gemeenten boven 10,000 zielen . .	185,144	798,044	870,465	921,935	1,013,675	4,310	4,702	4,980	5,475	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
gemeenten beneden 10,000 zielen.	3,098,854	1,815,443	1,990,094	2,134,944	2,295,294	586	642	689	741	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
het Rijk.	3,283,998	2,613,487	2,860,559	3,056,879	3,309,128[1]	796	871	931	1,008	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

[1] ...nder 159 personen wonende binnen het Rijk, wier woonplaats onbekend is gebleven.

Gelderland. Zuid- en Noordholland deelen voor nagenoeg drie vijfden in de bevolking [illegible] meenten boven 10,000 zielen. Het betrekkelijk aandeel in de geheele bevolking van de [illegible] beneden 10,000 zielen is afgenomen voor Noordbrabant, welke provincie nochtans bij [illegible] tellingen het grootste aandeel had in die bevolking, voor Zuidholland, Zeeland, Utrecht en Limburg. Het betrekkelijk aandeel in de geheele bevolking van het Rijk is sedert 1829 afgenomen voor Noordbrabant, Noordholland, Zeeland, Utrecht en Limburg, toegenomen voor de overige provinciën.

HOOFDSTUK V.

VERHOUDING DER GESLACHTEN VOLGENS DE VIER ALGEMEENE TIENJARIGE VOLKSTELLINGEN.

Elke der vier tellingen gaf meer personen van het vrouwelijke dan van het mannelijke geslacht. Deze uitkomst, algemeen bij volkstellingen in de verschillende landen van Europa, is grootendeels hieraan toe te schrijven, dat bij elke telling meer mannen dan vrouwen worden overgeslagen, en dat in ons land het getal tijdelijk aan- en afwezigen, vooral dat der afwezigen in de koloniën en in den vreemde, veel grooter is voor het mannelijke dan voor het vrouwelijke geslacht. Eene vergelijking der getelde met de werkelijke bevolking op 31 December 1859 bevestigt deze stelling. De overmaat voor het vrouwelijke geslacht bedroeg voor de getelde bevolking 60,863 of 1,038, voor de werkelijke 51,058 of 1,031 vrouwen op 1,000 mannen. In het eerste dertigtal jaren dezer eeuw werd de overmaat der vrouwen enkel toegeschreven aan de menigvuldige oorlogen, waardoor de mannelijke bevolking aanmerkelijk gedund is. Men bespeurde later dat de overmaat wel eenigzins afnam, doch niet in die mate, dat hierdoor het evenwicht tusschen beide geslachten hersteld werd. De volkstelling van 1829 gaf voor ons vaderland 1,045, die van 1859 1,038 vrouwen op 1,000 mannen.

Wij geven in den volgenden staat voor elke provincie naar de uitkomsten der vier tellingen, met onderscheiding der feitelijke en werkelijke bevolking voor de laatste, het getal vrouwen op 1,000 mannen voor de gemeenten, wier werkelijke bevolking op 31 December 1859 meer en minder dan 10,000 zielen bedroeg, en voor de geheele provincie.

PROVINCIEN.	Gemeenten boven 10,000 zielen.					Gemeenten beneden 10,000 zielen.					De Provincie.				
	1829.	1839.	1849.	1859. Feit.	1859. Werk.	1829.	1839.	1849.	1859. Feit.	1859. Werk.	1829.	1839.	1849.	1859. Feit.	1859. Werk.
Noordbrabant.	988	966	1062	1070	1068	1018	1009	1005	1001	1000	1014	1003	1012	1010	1009
Gelderland ...	1058	1040	1090	1090	1091	983	985	974	967	966	994	995	993	988	987
Zuidholland ..	1192	1184	1194	1195	1178	1015	1017	1014	1026	1017	1093	1091	1091	1103	1090
Noordholland .	1208	1190	1169	1176	1156	1027	1026	1012	1008	1003	1132	1121	1102	1103	1090
Zeeland	1149	1085	1084	1092	1077	1028	1035	1024	1035	1033	1047	1043	1033	1044	1040
Utrecht.......	1125	1108	1192	1155	1150	980	1003	984	971	972	1038	1046	1052	1043	1042
Friesland.....	1027	1035	1017	998	996	1031	1049	1036	1024	1017	1030	1044	1031	1017	1011
Overijssel.....	1057	1124	1106	1064	1056	957	971	961	953	953	977	1001	989	975	974
Groningen....	1143	1124	1175	1171	1147	1003	1015	1018	1019	1005	1029	1035	1045	1043	1028
Drenthe	"	"	"	"	"	964	972	958	940	939	964	972	958	940	939
Limburg......	1020	880	1035	1071	1075	1010	990	976	969	966	1011	975	983	981	979
Het Rijk.....	1142	1126	1142	1142	1129	1005	1007	998	995	991	1045	1042	1040	1038	1031

Gelderland. Zuid- en Noordholland deelen voor nagenoeg drie vijfden in de bevolking der gemeenten boven 10,000 zielen. Het betrekkelijk aandeel in de geheele bevolking van de gemeenten beneden 10,000 zielen is afgenomen voor Noordbrabant, welke provincie nochtans bij elke der vier tellingen het grootste aandeel had in die bevolking, voor Zuidholland, Zeeland, Utrecht en Limburg. Het betrekkelijk aandeel in de geheele bevolking van het Rijk is sedert 1829 afgenomen voor Noordbrabant, Noordholland, Zeeland, Utrecht en Limburg, toegenomen voor de overige provinciën.

HOOFDSTUK VI.

BEVOLKING NAAR DEN BURGERLIJKEN STAAT.

De bevolking naar den burgerlijken staat is, sedert de bijwerking der eerste volkstelling in het II[e] deel der vierde tienjarige volkstelling blz. 408, voor elke der vier volkstellingen bekend. De personen gescheiden van echt, bij de drie vorige tellingen vermoedelijk gevoegd bij de ongehuwden, zijn eerst in de uitkomsten der laatste volkstelling afzonderlijk opgegeven.

Wij geven in den volgenden staat de bevolking naar den burgerlijken staat met bijvoeging der betrekkelijke reden tot de geheele bevolking van elk geslacht en voor elke provincie. (Zie staat pag. 36 en 37).

Uit dezen staat volgt, dat, bij vergelijking der uitkomsten van de vier tellingen voor de ongehuwden, het betrekkelijk aandeel het grootst was in 1849 voor B. G. in Noordbrabant, Gelderland, Zuid- en Noordholland, Utrecht, Overijssel, Drenthe en het Rijk; voor het M. G. in Zeeland, het V. G. in Groningen; in 1829 voor het M. G. in Friesland, voor het V. G. in Limburg; in 1839 voor het V. G. in Zeeland en Friesland, voor het M. G. in Groningen en Limburg; het kleinst voor beide geslachten in 1829 in Noordholland, in 1859 in Gelderland, Zeeland, Utrecht, Friesland en Limburg; voor het M. G. in 1839 in Overijssel en Drenthe, in 1859 in Noordbrabant, Zuidholland, Groningen en het Rijk; voor het V. G. in 1829 in Noordbrabant, Zuidholland, Overijssel, Groningen en het Rijk, in 1859 in Drenthe. De gehuwden geven betrekkelijk het grootste aandeel voor B. G. in 1829 in Utrecht, in 1859 in Gelderland, Zeeland, Friesland, Groningen en het Rijk; voor het M. G. in 1829 in Noordbrabant, Noordholland en Limburg; in 1839 in Overijssel en Drenthe, in 1859 in Zuidholland; voor het V. G. in 1829 in Zuidholland en Overijssel, in 1839 in Noordbrabant, in 1859 voor Noordholland, Drenthe en Limburg; het kleinst voor B. G. in 1829 in Friesland, in 1849 in Noordbrabant, Gelderland, Zuid- en Noordholland, Utrecht, Overijssel, Groningen, Drenthe en het Rijk; voor het M. G. in 1839 in Limburg, in 1849 in Zeeland; voor het V. G. in 1829 in Zeeland en Limburg. Het aandeel was voor de personen in weduwenstaat betrekkelijk het grootst voor B. G. in 1829 in Noordholland, Zeeland en Friesland, in 1849 in Zuidholland, Utrecht en Drenthe; voor de weduwenaars in 1849 in het Rijk, in 1859 in Noordbrabant, Gelderland, Overijssel, Groningen en in Limburg; voor de weduwen in 1829 in Noordbrabant, Gelderland, Overijssel, Groningen, Limburg en het Rijk; het kleinst voor B. G. in 1839 in Gelderland, Zeeland, Utrecht, Overijssel en Groningen; voor de weduwenaars in 1829 in Drenthe, in 1839 in Noordbrabant, Zuid- en Noordholland, Friesland, Limburg en het Rijk; voor de weduwen in 1849 in Noordbrabant, in 1859 in Zuid- en Noordholland, Friesland, Drenthe, Limburg en het Rijk.

Bij vergelijking der provinciën onderling was het betrekkelijk aandeel: voor de ongehuwden van B. G. bij elk der vier tellingen het grootst in Noordbrabant, het kleinst voor B. G. in 1829 in Noordholland; voor het M. G. in 1839 en 1849 in Noordholland, in 1859 in Zuidholland; voor

Uit dezen staat blijkt, dat de overmaat van het vrouwelijke geslacht zich bijna uitsluitend [illegible] alt tot de gemeenten boven 10,000 zielen en aldaar in alle provinciën regelmatig wordt aangetroffen, met uitzondering voor Noordbrabant in 1829 en 1839, voor Limburg in 1839, hetgeen aan de sterke garnizoenen in de vestingen, en in 1859 voor Friesland, hetgeen aan het tuchthuis te Leeuwarden voor mannelijke crimineel veroordeelden moet worden toegeschreven. De overmaat der vrouwelijke bevolking is bij elke telling het grootst in de provinciën, waar de meest volkrijke gemeenten worden aangetroffen, Zuid- en Noordholland en Utrecht; terwijl in de provinciën, waar de bevolking grootendeels tot de landelijke behoort en in kleinere gemeenten is vereenigd, het getal vrouwen door dat der mannen wordt overtroffen. Zulks is het geval bij elke der vier tellingen met Drenthe en Gelderland, bij de eerste en de twee laatste met Overijssel, bij de drie laatste met Limburg. Vooral in de grootste gemeenten van ons land is de overmaat voor de vrouwelijke kunne zeer groot, hetgeen vooral aan het trekken der vrouwelijke bevolking van het platteland naar die gemeenten, om als dienstboden een middel van bestaan te vinden, moet worden toegeschreven.

Men verkrijgt naar de uitkomsten van elke der vier tellingen, voor de laatste naar de werkelijke bevolking, meer vrouwen dan mannen voor:

GEMEENTEN.	Overmaat der vrouwen.				Vrouwen op 1,000 mannen.			
	1829.	1839.	1849.	1859.	1829.	1839.	1849.	1859.
Amsterdam	21,700	20,653	20,323	20,684	1,240	1,217	1,200	1,186
Rotterdam	7,762	8,480	8,673	9,738	1,241	1,244	1,213	1,202
's Gravenhage	4,835	5,236	6,445	7,244	1,189	1,180	1,196	1,204
Utrecht	2,627	2,811	4,037	4,008	1,143	1,123	1,185	1,164
Leiden	2,302	2,252	3,063	2,352	1,129	1,128	1,187	1,135
Groningen	2,022	1,954	2,706	2,447	1,156	1,124	1,175	1,147

Dat de vrouwelijke bevolking niet slechts betrekkelijk het grootst is in de meest, maar tevens het kleinst in de minst bevolkte gemeenten, blijkt hieruit dat bij de laatste dier tellingen op 1,000 mannen werden aangetroffen in de gemeenten van 6,001 tot 10,000 1,006, van 3,001 tot 6,000 994, van 3,000 zielen en minder 984 vrouwen.

HOOFDSTUK VI.

BEVOLKING NAAR DEN BURGERLIJKEN STAAT.

De bevolking naar den burgerlijken staat is, sedert de bijwerking der eerste volkstelling in het IIe deel der vierde tienjarige volkstelling blz. 408, voor elke der vier volkstellingen bekend. De personen gescheiden van echt, bij de drie vorige tellingen vermoedelijk gevoegd bij de ongehuwden, zijn eerst in de uitkomsten der laatste volkstelling afzonderlijk opgegeven.

Wij geven in den volgenden staat de bevolking naar den burgerlijken staat met bijvoeging der betrekkelijke reden tot de geheele bevolking van elk geslacht en voor elke provincie. (Zie staat pag. 36 en 37).

Uit dezen staat volgt, dat, bij vergelijking der uitkomsten van de vier tellingen voor de ongehuwden, het betrekkelijk aandeel het grootst was in 1849 voor B. G. in Noordbrabant, Gelderland, Zuid- en Noordholland, Utrecht, Overijssel, Drenthe en het Rijk; voor het M. G. in Zeeland, het V. G. in Groningen; in 1829 voor het M. G. in Friesland, voor het V. G. in Limburg; in 1839 voor het V. G. in Zeeland en Friesland, voor het M. G. in Groningen en Limburg; het kleinst voor beide geslachten in 1829 in Noordholland, in 1859 in Gelderland, Zeeland, Utrecht, Friesland en Limburg; voor het M. G. in 1839 in Overijssel en Drenthe, in 1859 in Noordbrabant, Zuidholland, Groningen en het Rijk; voor het V. G. in 1829 in Noordbrabant, Zuidholland, Overijssel, Groningen en het Rijk, in 1859 in Drenthe. De gehuwden geven betrekkelijk het grootste aandeel voor B. G. in 1829 in Utrecht, in 1859 in Gelderland, Zeeland, Friesland, Groningen en het Rijk; voor het M. G. in 1829 in Noordbrabant, Noordholland en Limburg; in 1839 in Overijssel en Drenthe, in 1859 in Zuidholland; voor het V. G. in 1829 in Zuidholland en Overijssel, in 1839 in Noordbrabant, in 1859 voor Noordholland, Drenthe en Limburg; het kleinst voor B. G. in 1829 in Friesland, in 1849 in Noordbrabant, Gelderland, Zuid- en Noordholland, Utrecht, Overijssel, Groningen, Drenthe en het Rijk; voor het M. G. in 1839 in Limburg, in 1849 in Zeeland; voor het V. G. in 1829 in Zeeland en Limburg. Het aandeel was voor de personen in weduwenstaat betrekkelijk het grootst voor B. G. in 1829 in Noordholland, Zeeland en Friesland, in 1849 in Zuidholland, Utrecht en Drenthe; voor de weduwenaars in 1849 in het Rijk, in 1859 in Noordbrabant, Gelderland, Overijssel, Groningen en in Limburg; voor de weduwen in 1829 in Noordbrabant, Gelderland, Overijssel, Groningen, Limburg en het Rijk; het kleinst voor B. G. in 1839 in Gelderland, Zeeland, Utrecht, Overijssel en Groningen; voor de weduwenaars in 1829 in Drenthe, in 1839 in Noordbrabant, Zuid- en Noordholland, Friesland, Limburg en het Rijk; voor de weduwen in 1849 in Noordbrabant, in 1859 in Zuid- en Noordholland, Friesland, Drenthe, Limburg en het Rijk.

Bij vergelijking der provinciën onderling was het betrekkelijk aandeel: voor de ongehuwden van B. G. bij elk der vier tellingen het grootst in Noordbrabant, het kleinst voor B. G. in 1829 in Noordholland; voor het M. G. in 1839 en 1849 in Noordholland, in 1859 in Zuidholland; voor

PROVINCIEN.	Jaren.	MANNELIJKE BEVOLKING. Ongehuwden. Getal.	Ongehuwden. Reden op 10,000.	Gehuwden. Getal.	Gehuwden. Reden.	In weduwenstaat. Getal.	In weduwenstaat. Reden.	Gescheiden van echt. Getal.	Gescheiden van echt. Reden.	Burgerlijke staat onbekend. Getal.	Burgerlijke staat onbekend. Reden.
Noordbrabant	1829	116,244	6712	49,433	+ 2854.2	7,513	433.8	„	„	„	„
	1839	127,568	6752	53,720	2843	7,652	— 405	„	„	„	„
	1849	133,177	+ 6759	55,162	— 2799.5	8,700	441.5	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	135,839	— 6691	57,857	2849.8	9,309	+ 458.5	9	0.4	5	0.3
Gelderland	1829	101,594	6541.4	48,057	3094.3	5,658	364.3	„	„	„	„
	1839	114,228	6587.8	53,259	3071.6	5,906	— 340.6	„	„	„	„
	1849	123,141	+ 6620.1	55,938	— 3007.3	6,920	372	„	„	11	0.6
[werkelijke]	1859	132,227	— 6510	63,010	+ 3102	7,842	+ 386	20	1.0	20	1.0
Zuidholland	1829	141,410	6170.5	78,839	3440.2	8,921	389.3	„	„	„	„
	1839	157,278	6252	85,279	3390	9,009	— 358	„	„	„	„
	1849	169,383	+ 6297	88,600	— 3294	10,940	+ 406.7	„	„	62	2.3
[werkelijke]	1859	182,801	— 6169.5	102,247	+ 3451	11,149	376	68	2.3	37	1.2
Noordholland	1829	117,771	— 6065.6	68,173	+ 3511.1	8,220	+ 423.3	„	„	„	„
	1839	130,174	6227.3	71,074	3400	7,791	— 372.7	„	„	„	„
	1849	142,485	+ 6279.2	75,333	— 3320	9,095	400.8	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	155,686	6213	85,088	3395	9,730	388	62	2.4	41	1.6
Zeeland	1829	42,824	6386	21,540	3212.1	2,695	+ 401.9	„	„	„	„
	1839	47,463	6406.2	23,959	3233.8	2,667	— 360	„	„	„	„
	1849	50,807	+ 6444.6	25,126	— 3187.1	2,903	368.3	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	51,485	— 6324.1	26,924	+ 3307.2	2,980	366	10	1.2	12	1.5
Utrecht	1829	41,814	6438.1	20,660	+ 3181	2,474	380.9	„	„	„	„
	1839	46,131	6503.2	22,298	3143.4	2,507	— 353.4	„	„	„	„
	1849	47,445	+ 6518	22,182	— 3047.2	3,165	+ 434.8	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	50,378	— 6424.1	24,819	3165	3,205	408.7	6	0.8	11	1.4
Friesland	1829	64,841	+ 6423	31,678	— 3138	4,432	+ 439	„	„	„	„
	1839	71,140	6383.1	36,025	3232.3	4,286	— 384.6	„	„	„	„
	1849	77,847	6390.7	38,863	3190.4	5,102	418.9	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	85,884	— 6297	44,646	+ 3273	5,830	427	19	1.4	22	1.6
Overijssel	1829	58,344	6448.9	28,461	3145.8	3,668	405.3	„	„	„	„
	1839	63,445	— 6420.2	31,421	+ 3179.7	3,954	— 400.1	„	„	„	„
	1849	70,413	+ 6490.6	33,335	— 3072.8	4,737	436.6	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	76,582	6427.4	37,173	3120	5,374	+ 451	8	0.7	11	0.9
Groningen	1829	50,161	6462	24,327	3134	3,136	404	„	„	„	„
	1839	55,997	+ 6486.9	27,173	3147.8	3,154	— 365.3	„	„	„	„
	1849	59,549	6461	28,780	— 3122.6	3,838	416.4	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	65,310	— 6378.6	32,772	+ 3200.7	4,291	+ 419.1	13	1.3	3	0.3
Drenthe	1829	21,328	6556.8	9,922	3050.3	1,278	— 392.9	„	„	„	„
	1839	23,798	— 6473.3	11,323	+ 3080	1,642	446.7	„	„	„	„
	1849	27,811	+ 6581.6	12,420	— 2939.2	2,025	+ 479.2	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	31,841	6483.8	15,086	3072	2,168	441.4	12	2.4	2	0.4
Limburg	1829	60,527	6534.3	28,246	+ 3049.3	3,857	416.4	„	„	„	„
	1839	65,900	+ 6611	29,652	— 2974.6	4,131	— 414.4	„	„	„	„
	1849	67,858	6555.3	31,107	3005.1	4,551	439.6	„	„	„	„
[werkelijke]	1859	71,150	— 6527.4	32,873	3015.8	4,976	+ 456.5	1	0.1	2	0.2
Het Rijk	1829	816,858	6391.5	409,336	3202.8	51,852	405.7	„	„	„	„
	1839	903,122	6446.2	445,183	3177.6	52,699	— 376.2	„	„	„	„
	1849	969,916	+ 6471.3	466,846	— 3114.7	61,976	+ 413.5	„	„	73	0.5
[werkelijke]	1859	1,039,261 [1]	— 6380	522,524 [2]	+ 3207.6	66,854	410	228	1.4	168 [3]	1.0

[1]) Hieronder 78 woonplaats onbekend. [2]) Als voren 29. [3]) Als voren 2. [4]) Als voren 109.

PROVINCIEN.	Jaren.	VROUWELIJKE BEVOLKING. Ongehuwden.		Gehuwden.		In weduwenstaat.		Gescheiden van echt.		Burgerlijke staat onbekend.		Totaal.
		Getal.	Reden op 10,000.	Getal.	Reden.	Getal.	Reden.	Getal.	Reden.	Getal.	Reden.	
Noordbrabant	1829	111,603	— 6351.8	49,338	2808.1	14,760	+ 840.1	»	»	»	»	175,701
	1839	120,437	6355.6	53,768	+ 2837.4	15,292	807	»	»	»	»	189,497
	1849	128,126	+ 6426.1	55,268	— 2772	15,986	— 801.8	»	»	1	0.1	199,381
[werkelijke]	1859	130,175	6357	57,911	2828	16,679	814.5	9	0.4	1	0.1	204,775
Gelderland	1829	94,785	6135.8	48,079	3112.2	11,620	+ 752	»	»	»	»	154,484
	1839	106,846	6198.7	53,377	3096.7	12,146	— 704.6	»	»	»	»	172,369
	1849	114,845	+ 6217.7	56,040	— 3034	13,819	748.2	»	»	2	0.1	184,706
[werkelijke]	1859	122,552	— 6111.8	63,058	+ 3144.7	14,864	741.2	34	1.7	13	0.6	200,521
Zuidholland	1829	148,300	— 5918.5	79,491	+ 3172.5	22,776	909	»	»	»	»	250,567
	1839	164,919	6009	85,349	3109.8	24,186	881.2	»	»	»	»	274,454
	1849	177,925	+ 6043	89,224	— 3030.2	27,281	+ 926.5	»	»	10	0.3	294,440
[werkelijke]	1859	192,433	5956.3	102,325	3167	28,168	— 872	149	4.6	3	0.1	323,078
Noordholland	1829	129,812	— 5905.2	68,276	3106	21,736	+ 988.8	»	»	»	»	219,824
	1839	141,690	6047.5	70,961	3028.7	21,644	923.8	»	»	»	»	234,295
	1849	152,474	+ 6095	75,208	— 3006.3	22,484	898.7	»	»	»	»	250,166
[werkelijke]	1859	164,621	6024	84,955	+ 3109	23,559	— 862	129	4.8	5	0.2	273,269
Zeeland	1829	42,637	6073.4	21,525	— 3066.1	6,041	+ 860.5	»	»	»	»	70,203
	1839	47,008	+ 6083.7	23,936	3097.7	6,325	— 818.6	»	»	»	»	77,269
	1849	49,393	6063.6	25,164	3089.1	6,902	847.3	»	»	»	»	81,459
[werkelijke]	1859	50,501	— 5962	26,928	+ 3179	7,247	856	22	2.6	3	0.4	84,701
Utrecht	1829	41,208	6113	20,733	+ 3075.6	5,470	811.4	»	»	»	»	67,411
	1839	45,945	6192.5	22,317	3007.9	5,934	— 799.6	»	»	»	»	74,196
	1849	47,669	+ 6224.2	22,242	— 2904	6,677	+ 871.8	»	»	»	»	76,588
[werkelijke]	1859	49,845	— 6102	24,952	3054.6	6,860	839.8	23	2.8	7	0.8	81,687
Friesland	1829	62,394	6001.8	31,491	— 3029.2	10,073	+ 969	»	»	»	»	103,958
	1839	70,251	+ 6035	35,920	3085.6	10,237	879.4	»	»	»	»	116,408
	1849	75,600	6021.6	38,801	3090.5	11,147	887.9	»	»	»	»	125,548
[werkelijke]	1859	81,886	— 5938	44,367	+ 3217	11,608	— 842	35	2.5	8	0.5	137,904
Overijssel	1829	53,135	— 6009.3	28,401	+ 3212	6,886	+ 778.7	»	»	»	»	88,422
	1839	60,034	6071.8	31,299	3165.5	7,541	— 762.7	»	»	»	»	98,874
	1849	65,873	+ 6140.4	33,067	— 3082.4	8,338	777.2	»	»	»	»	107,278
[werkelijke]	1859	70,012	6035	37,076	3196	8,901	767.4	15	1.3	3	0.3	116,007
Groningen	1829	48,120	— 6024.1	24,431	3058.4	7,329	+ 917.5	»	»	»	»	79,880
	1839	54,542	6105.9	27,210	3046.1	7,575	— 848	»	»	»	»	89,327
	1849	58,936	+ 6121.6	29,099	— 3022.5	8,240	855.9	»	»	»	»	96,275
[werkelijke]	1859	63,612	6041	32,818	+ 3117	8,827	838	39	3.7	3	0.3	105,299
Drenthe	1829	19,231	6136.2	9,910	3162.1	2,199	701.7	»	»	»	»	31,340
	1839	21,963	6148.5	11,237	3145.8	2,521	705.7	»	»	»	»	35,721
	1849	25,177	+ 6219.3	12,415	— 3066.8	2,890	+ 713.9	»	»	»	»	40,482
[werkelijke]	1859	28,002	— 6071.3	15,031	+ 3259	3,078	— 667.3	10	2.2	1	0.2	46,122
Limburg	1829	58,081	+ 6201.9	28,056	— 2995.8	7,514	+ 802.3	»	»	»	»	93,651
	1839	60,082	6184.8	29,558	3042.6	7,505	772.6	»	»	»	»	97,145
	1849	62,589	6151.6	31,370	3083.2	7,786	765.2	»	»	»	»	101,745
[werkelijke]	1859	65,551	— 6144.7	32,986	+ 3092	8,139	— 762.9	4	0.4	»	»	106,680
Het Rijk	1829	809,306	— 6060.2	409,731	3068.2	116,404	+ 871.6	»	»	»	»	1,335,441
	1839	893,717	6123.2	444,932	3048.4	120,906	828.4	»	»	»	»	1,459,555
	1849	958,607	+ 6152.5	467,898	— 3003	131,550	844.4	»	»	13	0.1	1,558,068
[werkelijke]	1859	1,019,214 [1]	6066	522,431 [1]	+ 3110	137,932 [2]	— 821	469	2.7	47	0.3	1,680,093 [3]

[1]) Hieronder 24 woonplaats onbekend. [2]) Als voren 2. [3]) Als voren 50.

het V. G. in 1839 in Zuidholland, in 1849 en 1859 in Friesland; voor de **gehuwden** het grootst voor het M. G. in 1829, 1839 en 1849 in Noordholland, in 1859 in Zuidholland; voor het V. G. in 1829 en 1839 in Overijssel, in 1849 in Friesland, in 1859 in Drenthe; het kleinst voor B. G. en bij elke der vier tellingen in Noordbrabant; voor de **weduwenaars** het grootst in 1829 in Friesland, in 1839 en 1849 in Drenthe, in 1859 in Noordbrabant; het kleinst bij de beide eerste tellingen in Gelderland, bij de beide laatste in Zeeland; voor de **weduwen** het grootst in 1829 in Friesland, in 1839 in Noordholland, in 1849 en 1859 in Zuidholland; het kleinst bij de eerste en de twee laatste telllngen in Drenthe, bij de tweede in Gelderland.

HOOFDSTUK VII.

BEVOLKING NAAR DEN LEEFTIJD.

De bevolking naar den leeftijd is thans met de onderscheiding naar den burgerlijken staat voor elke der vier volkstellingen bekend. Men vindt de opgaven voor de beide eerste tellingen in het tweede deel van de Uitkomsten der vierde Tienjarige Volkstelling blz. 414 tot 421. Voor de beide eerste tellingen wordt de ouderdom slechts voor de zes eerste levensjaren en van 89 jaren af van jaar tot jaar, voor de overige leeftijden bij levenstijdperken met tusschenruimten van twee, vier, vijf en drie jaren opgegeven. De beide laatste geven den leeftijd voor elken burgerlijken staat van jaar tot jaar.

Wij geven in den volgenden staat voor elk geslacht een beknopt overzicht van de bevolking naar den leeftijd volgens de uitkomsten der vier tellingen. De levenstijdperken zijn zooveel mogelijk stelselmatig ingedeeld. — De kennis van het getal kinderen beneden het jaar is vooral van belang ter vergelijking met het getal jaarlijks geboren kinderen, om te weten hoeveel hiervan op een gegeven tijdstip overblijven. De leeftijd van zes tot twaalf jaren is die, waarop de kinderen de lagere scholen plegen te bezoeken. Men wordt naar het strafwetboek gerekend beneden het zestiende jaar zonder, boven dien leeftijd met oordeel des onderscheids te hebben gehandeld. Daar krachtens art. 385 van het Burgerlijk Wetboek de meerderjarigheid begint met den leeftijd van volle drie en twintig jaren, is ook de kennis van de bevolking beneden en boven dien leeftijd van groot belang. Voor de beide eerste volkstellingen is het echter ondoenlijk eene splitsing te maken voor de bevolking van 16—23 en van 23—30 jaren, dewijl voor die tellingen de bevolking naar levenstijdperken van 16—20, van 20—25 en van 25—30 jaren wordt opgegeven. Wij hebben dus voor de beide eerste tellingen de bevolking ingedeeld in die van 16—20 en van 20—30 jaren. — De bevolking van 30—50 jaren vertegenwoordigt de *kracht*; het levenstijdperk van 50—75 jaren is voor verreweg de meesten de *grens* van het menschelijk leven; terwijl slechts krachtige gestellen den leeftijd bereiken van 75—90 jaren en een hoogere leeftijd tot de uitzonderingen behoort. (Zie staat bladz. 40).

Voor de opgaven van de eerste volkstelling bestaat een verschil van 40 mannen en 149 vrouwen, die de ouderdomstaat minder geeft dan onze vroegere opgaven. Dit verschil spruit hieruit voort dat voor de gemeente Amsterdam de bevolkingstaat naar de uitkomsten van den dag der telling, 16 November 1829, de ouderdomstaat naar den stand der bevolking op 1 Januari 1830 is opgemaakt. Uit dien staat volgt dat het betrekkelijk aandeel der bevolking beneden 16 jaren, het grootst bij de eerste telling voor B. G., het meest voor het M. G. bij elke telling is afgenomen, zoodat men bij de laatste telling naar de feitelijke of getelde bevolking op 10,000 van elk geslacht 3,548 jongens en 3,364 meisjes verkrijgt tegen 3,847 en 3,599 bij de eerste telling. Nagenoeg in gelijke mate is daarentegen het aandeel der bevolking van 16—50 jaren toegenomen. De laatste telling geeft 4,935 mannen en 4,941 vrouwen tegen 4,588 en 4,730 bij de eerste telling. Deze uitkomst is

LEVENSTIJDPERKEN.	1 Januari 1830.		1 Januari 1840.		19 November 1849.		31 December 1859.			
							Feitelijke.		Werkelijke.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.		Vrouwen.	
Getal.										
0—	33,646	32,824	37,055	36,488	40,344	39,062	49,010	48,220	49,032	48,215
1—	172,093	167,995	187,843	185,141	169,423	167,199	188,741	186,459	188,829	186,554
6—	178,970	174,810	183,861	178,981	206,976	203,345	212,111	208,008	212,331	208,205
12—	106,909	104,976	122,400	119,057	127,906	125,417	123,705	121,568	124,474	121,888
16—	90,924	93,918	110,319	111,907	192,619	194,950	216,012	219,573	220,407	220,824
20—30	206,372	218,689	228,941	241,081						
23—					181,492	188,021	178,763	188,838	181,832	189,331
30—	289,064	318,995	328,422	350,147	358,750	376,813	402,910	420,258	406,338	420,575
50—	176,521	199,952	183,316	213,201	202,769	238,956	227,575	261,069	228,181	261,244
75—	17,335	21,588	17,889	22,866	17,995	23,594	16,628	22,048	16,634	22,054
90 jaren en hooger	414	628	419	636	402	614	329	505	330	505
Onbekende ouderdom	5,758	917	539	50	135	97	573	674	647	698
Totaal	1,278,006	1,335,292	1,401,004	1,459,555	1,498,811	1,558,068	1,616,357	1,677,220	1,629,035	1,680,093
Reden.										
0—	263	246	265	250	269	251	303	287	301	287
1—	1347	1258	1341	1268	1130	1073	1168	1112	1159	1111
6—	1400	1309	1312	1226	1381	1305	1312	1240	1304	1239
12—	837	786	874	816	853	805	765	725	764	726
16—	711	703	787	767	1285	1251	1336	1309	1353	1314
20—30	1615	1638	1634	1652						
23—					1211	1207	1106	1126	1116	1127
30—	2262	2389	2344	2399	2394	2418	2493	2506	2494	2503
50—	1381	1497	1308	1460.7	1353	1534	1408	1557	1401	1555
75—	136	162	128	156.6	120	151	103	131	102	131
90 jaren en hooger	3	5	3	4.4	3	4	2	3	2	3
Onbekende ouderdom	45	7	4	0.3	1	1	4	4	4	4
Totaal	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

LEVENSTIJDPERKEN.	Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Getal.												
0—	5,191	4,999	6,076	6,045	9,859	9,891	7,915	7,729	2,637	2,636	2,416	2,313
1—	20,477	20,107	23,468	22,694	36,489	36,925	29,090	29,358	9,451	9,448	8,859	8,885
6—	24,064	23,490	26,040	25,182	38,905	39,394	34,345	34,158	10,771	10,866	9,829	9,631
12—	15,383	14,955	15,524	14,825	21,836	22,024	19,426	19,370	6,004	6,059	5,804	5,668
16—	28,153	26,874	26,727	26,198	39,631	41,254	34,453	36,244	11,869	11,764	10,858	10,781
23—	22,550	22,402	22,125	21,647	33,010	36,618	28,137	31,696	9,536	9,770	9,038	9,372
30—	51,567	52,837	50,092	49,153	74,405	82,295	64,811	71,238	20,379	21,039	19,408	20,334
50—	32,963	35,796	30,401	31,735	39,063	49,741	30,650	40,676	10,199	12,207	11,217	13,329
75—	2,579	3,204	2,532	2,880	2,926	4,658	1,690	2,715	541	884	922	1,296
90 jaren en hooger	57	71	48	72	69	139	24	42	7	8	24	29
Onbekenden ouderdom	35	40	86	90	109	139	66	43	17	20	44	49
Totaal	203,019	204,775	203,119	200,521	296,302	323,078	250,607	273,269	81,411	84,701	78,419	81,687

LEVENSTIJDPERKEN.	Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Totaal.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Getal.												
0—	3,942	3,723	3,518	3,420	2,947	3,042	1,561	1,511	2,968	2,906	49,030	48,215
1—	16,759	16,296	13,519	13,087	12,735	12,400	5,786	5,525	12,187	11,823	188,820	186,548
6—	18,727	18,003	15,401	14,659	14,268	13,667	6,274	6,038	13,698	13,112	212,322	208,200
12—	10,844	10,636	9,006	8,548	8,090	8,174	3,800	3,626	8,755	8,001	124,472	121,886
16—	18,511	18,728	15,830	15,394	13,952	14,272	6,496	6,119	13,915	13,189	220,395	220,817
23—	16,081	16,034	13,034	12,904	11,564	12,108	5,420	5,386	11,323	11,386	181,818	189,323
30—	32,849	32,781	29,632	28,741	24,505	25,258	12,125	11,177	26,522	25,705	406,295	420,558
50—	17,404	19,974	17,736	17,655	13,387	15,171	7,108	6,217	18,040	18,739	228,168	261,240
75—	1,097	1,483	1,391	1,501	901	1,176	493	472	1,562	1,785	16,634	22,054
90 jaren en hooger	27	41	19	37	21	26	6	11	28	29	330	505
Onbekenden ouderdom	160	205	62	61	19	5	40	40	4	5	642	697
Totaal	136,401	137,904	119,148	116,007	102,389	105,299	49,109	46,122	109,002	106,680	1,629,035 [1]	1,680,093 [2]

[1]) Hieronder 109 waarvan de woonplaats onbekend.

[2]) Als voren 50.

LEVENSTIJDPERKEN.	Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Reden.												
0—	— 2,557	— 2,441	2,991	3,015	+ 3,327	3,062	3,158	2,828	3,239	3,112	3,081	2,832
1—	—10,086	— 9,819	11,554	11,317	12,315	11,429	11,608	10,743	11,609	11,155	11,297	10,877
6—	—11,853	—11,471	12,820	12,558	13,131	12,193	13,705	12,500	13,230	12,829	12,534	11,790
12—	7,577	7,303	7,643	7,393	— 7,369	— 6,817	7,752	7,088	7,375	7,153	7,401	6,939
16—	13,867	13,124	13,158	13,065	13,375	12,769	13,748	13,263	+14,579	+13,889	13,846	13,198
23—	11,107	10,940	10,893	10,796	11,141	11,334	11,228	11,599	11,713	11,535	11,525	11,473
30—	25,402	25,802	24,661	24,513	25,111	25,472	+25,861	+26,069	25,032	24,839	24,749	24,893
50—	16,236	17,480	14,967	15,826	13,183	15,396	—12,230	14,885	12,528	14,412	14,304	16,317
75—	1,270	1,565	1,247	1,436	988	1,442	674	— 994	— 665	1,044	1,176	1,586
90 jaren en hooger	28	35	24	36	23	+ 43	10	15	— 9	— 9	+ 31	35
Onbekenden ouderdom	17	20	42	45	37	43	26	16	21	23	56	60
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

LEVENSTIJDPERKEN.	Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Totaal.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Reden.												
0—	2,890	2,700	2,953	2,948	2,878	2,889	3,179	+ 3,276	2,723	2,724	3,010	2,870
1—	12,287	11,817	11,346	11,281	+12,438	11,776	11,782	+11,979	11,180	11,083	11,591	11,103
6—	13,729	13,055	12,926	12,636	+13,935	12,979	12,776	+13,091	12,566	12,291	13,034	12,392
12—	7,950	7,713	7,559	7,368	7,901	7,762	7,738	+ 7,862	+ 8,032	7,500	7,641	7,255
16—	13,571	13,581	13,286	13,270	13,626	13,553	13,228	13,267	—12,766	—12,363	13,529	13,143
23—	+11,789	11,627	10,939	11,124	11,294	11,499	11,037	+11,678	—10,388	—10,673	11,161	11,269
30—	24,083	—23,771	24,869	24,775	—23,933	23,987	24,689	24,234	24,331	24,095	24,941	25,032
50—	12,760	14,484	14,886	15,219	13,075	14,408	14,474	—13,479	+16,551	+17,566	14,006	15,549
75—	804	1,075	1,168	1,294	880	1,117	1,004	1,023	+ 1,433	+ 1,673	1,021	1,313
90 jaren en hooger	20	29	16	32	21	25	12	24	26	27	20	30
Onbekenden ouderdom	117	148	52	53	19	5	81	87	4	5	39	41
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000 [1]	100,000 [2]

[1]) Boyendien 7 als voren. [2]) Als voren 3.

Ouderdoms-jaren.	Ongehuwd.		Gehuwd.		In weduwen-staat.		Gescheiden van echt.		Burgerlijke staat onbekend.		Totaal.		Aandeel van elk ouderdomsjaar op 100,000 van elk geslacht.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
0—	49,032	48,215	»	»	»	»	»	»	»	»	49,032	48,215	3,010	2,870
1—	39,525	39,099	»	»	»	»	»	»	»	»	39,525	39,099	2,426	2,327
2—	39,928	39,736	»	»	»	»	»	»	»	»	39,928	39,736	2,451	2,365
3—	37,674	37,363	»	»	»	»	»	»	»	»	37,674	37,363	2,313	2,224
4—	35,772	35,024	»	»	»	»	»	»	»	»	35,772	35,024	2,196	2,085
5—	35,930	35,332	»	»	»	»	»	»	»	»	35,930	35,332	2,206	2,103
6—	35,690	35,181	»	»	»	»	»	»	»	»	35,690	35,181	2,191	2,094
7—	36,794	36,238	»	»	»	»	»	»	»	»	36,794	36,238	2,259	2,157
8—	36,068	35,478	»	»	»	»	»	»	»	»	36,068	35,478	2,214	2,112
9—	36,142	35,190	»	»	»	»	»	»	»	»	36,142	35,190	2,219	2,095
10—	36,109	35,592	»	»	»	»	»	»	»	»	36,109	35,592	2,217	2,118
11—	31,528	30,526	»	»	»	»	»	»	»	»	31,528	30,526	1,935	1,817
12—	28,731	28,459	»	»	»	»	»	»	»	»	28,731	28,459	1,764	1,694
13—	29,760	29,086	»	»	»	»	»	»	»	»	29,760	29,086	1,827	1,731
14—	32,782	32,100	»	»	»	»	»	»	»	»	32,782	32,100	2,012	1,911
15—	33,199	32,237	2	6	»	»	»	»	»	»	33,201	32,243	2,038	1,919
16—	32,039	31,617	10	40	»	1	»	»	»	»	32,049	31,658	1,967	1,884
17—	31,441	31,612	24	76	»	1	»	»	»	»	31,465	31,689	1,932	1,886
18—	32,610	30,790	68	229	»	6	»	»	»	1	32,678	31,026	2,006	1,847
19—	31,979	31,913	111	633	2	11	»	1	1	»	32,093	32,558	1,970	1,938
20—	31,657	30,804	371	1,542	8	26	»	»	1	»	32,037	32,372	1,967	1,927
21—	29,853	28,751	754	2,736	15	36	»	»	2	1	30,624	31,524	1,880	1,876
22	28,081	25,868	1,350	4,040	27	84	»	4	3	1	29,461	29,997	1,808	1,785
23—	26,570	24,269	2,698	6,046	44	112	3	1	5	»	29,320	30,428	1,800	1,811
24—	23,102	20,713	4,201	7,540	72	133	»	3	3	»	27,378	28,389	1,681	1,690
25—	20,399	18,344	6,118	9,420	105	195	»	5	4	1	26,626	27,965	1,634	1,665
26—	18,118	15,706	7,777	11,021	161	252	1	2	12	»	26,069	26,981	1,600	1,606
27—	15,025	13,210	8,609	11,442	181	275	»	4	2	1	23,817	24,932	1,462	1,484
28—	13,066	11,429	9,950	12,126	229	334	2	4	»	1	23,247	23,894	1,427	1,422
29—	12,620	11,394	12,425	14,859	321	483	3	5	6	1	25,375	26,742	1,558	1,592
30—	10,920	10,040	13,977	15,754	342	538	3	11	4	»	25,246	26,343	1,550	1,568
31—	8,905	7,773	13,699	15,082	370	580	7	8	1	»	22,982	23,443	1,411	1,395
32—	7,858	7,061	14,117	15,255	389	604	6	10	5	»	22,375	22,930	1,374	1,365
33—	7,391	6,762	15,343	16,865	456	780	3	8	1	»	23,194	24,415	1,424	1,453
34—	6,662	6,282	16,270	17,450	533	901	3	17	4	»	23,472	24,650	1,441	1,467
35—	6,320	5,928	17,323	17,820	567	1,005	3	9	5	»	24,218	24,762	1,487	1,474
36—	5,515	5,490	17,400	17,587	658	1,106	5	14	3	1	23,581	24,198	1,448	1,440
37—	4,923	4,855	17,245	17,027	688	1,177	3	8	4	»	22,863	23,067	1,403	1,373
38—	4,256	4,171	16,589	16,347	706	1,240	7	11	5	1	21,563	21,770	1,324	1,296
39—	4,060	4,333	15,740	15,929	713	1,373	10	18	3	»	20,526	21,653	1,260	1,289
40—	3,845	3,896	16,248	15,742	862	1,508	7	9	1	1	20,963	21,156	1,287	1,259
41—	3,177	3,316	14,778	14,207	708	1,513	6	13	2	»	18,671	19,049	1,146	1,134
42—	2,982	3,136	14,508	13,735	810	1,626	5	11	»	»	18,305	18,508	1,124	1,102
43—	3,050	3,212	15,275	14,881	933	1,983	7	12	»	»	19,265	20,088	1,183	1,196
44—	2,763	2,957	14,458	13,768	901	1,994	6	12	»	»	18,128	18,731	1,113	1,115
45—	2,425	2,624	13,698	13,036	894	2,114	6	21	2	»	17,025	17,795	1,045	1,059
46—	2,298	2,499	13,161	12,661	988	2,227	7	9	»	»	16,454	17,396	1,010	1,035
47—	1,965	2,372	12,822	11,703	913	2,256	7	11	2	»	15,709	16,342	964	973
48—	1,940	2,468	13,011	12,239	1,176	2,552	6	14	1	»	16,134	17,273	990	1,028
49—	1,861	2,314	12,563	11,846	1,231	2,822	9	23	»	1	15,664	17,006	962	1,012
50—	1,691	2,066	11,152	10,311	1,169	2,674	4	13	»	»	14,016	15,064	860	897
51—	1,524	1,756	10,377	9,364	1,165	2,504	3	10	1	»	13,070	13,634	802	812

Ouderdomsjaren.	Ongehuwd.		Gehuwd.		In weduwenstaat.		Gescheiden van echt.		Burgerlijke staat onbekend.		Totaal.		Aandeel van elk onderdomsjaar op 100,000 van elk geslacht.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
	1,017,555	986,587	374,222	400,365	18,337	37,026	132	301	83	11	1,410,329	1,424,290	86,578	84,777
52—	1,435	1,885	10,645	9,631	1,291	2,907	3	9	„	1	13,374	14,433	821	859
53—	1,446	1,824	10,389	9,327	1,341	3,075	9	12	1	„	13,186	14,238	809	847
54—	1,413	1,837	9,911	8,884	1,398	3,106	5	11	„	1	12,727	13,839	781	823
55—	1,322	1,749	9,648	8,553	1,470	3,348	3	9	„	„	12,443	13,659	763	813
56—	1,364	1,695	9,454	8,133	1,491	3,527	10	8	„	„	12,319	13,363	756	795
57—	1,278	1,661	9,237	7,936	1,734	3,634	9	8	„	1	12,258	13,240	752	788
58—	1,131	1,646	8,605	7,330	1,705	4,020	6	11	3	1	11,450	13,008	703	774
59—	1,165	1,764	8,828	7,479	2,044	4,508	6	11	„	1	12,043	13,763	739	819
60—	1,064	1,590	8,238	6,708	2,072	4,272	2	14	„	„	11,376	12,584	698	749
61—	976	1,375	7,079	5,596	1,991	3,878	3	5	„	„	10,049	10,854	617	646
62—	915	1,377	6,851	5,533	1,993	4,296	7	6	„	„	9,766	11,212	600	667
63—	825	1,315	6,021	4,741	1,882	4,085	3	10	„	1	8,731	10,152	536	604
64—	753	1,246	5,220	4,405	1,883	4,069	3	5	„	1	7,859	9,726	482	579
65—	714	1,176	4,914	3,847	1,878	3,963	3	8	„	„	7,509	8,994	461	535
66—	645	1,046	4,497	3,602	1,858	3,889	4	3	1	1	7,005	8,541	430	508
67—	559	1,016	4,163	3,324	1,879	4,053	5	9	„	1	6,606	8,403	406	500
68—	528	959	3,712	2,872	1,873	3,741	2	5	„	„	6,115	7,577	375	451
69—	525	1,046	3,299	2,722	1,793	4,176	1	2	„	„	5,618	7,946	345	473
70—	406	783	2,452	1,916	1,578	3,367	3	4	„	1	4,439	6,071	272	361
71—	391	693	2,484	1,730	1,642	3,308	„	5	„	„	4,517	5,736	277	341
72—	394	722	2,383	1,597	1,761	3,471	3	4	1	„	4,542	5,794	279	345
73—	333	615	1,890	1,275	1,505	3,045	3	1	„	„	3,731	4,936	229	294
74—	305	581	1,652	1,071	1,475	2,822	„	3	„	„	3,432	4,477	211	266
75—	227	472	1,304	828	1,286	2,444	„	1	„	„	2,817	3,745	172	223
76—	189	356	1,111	634	1,087	2,008	„	„	„	„	2,387	2,998	146	178
77—	165	287	884	503	999	1,808	„	„	„	„	2,048	2,598	126	155
78—	164	260	688	370	835	1,616	„	„	„	„	1,687	2,246	103	134
79—	135	255	708	360	943	1,796	„	1	„	„	1,786	2,412	109	143
80—	109	208	437	256	677	1,195	„	„	„	„	1,223	1,659	75	99
81—	81	138	307	185	551	921	„	„	„	„	939	1,244	58	74
82—	77	131	327	141	605	938	„	„	„	„	1,009	1,210	62	72
83—	56	95	201	108	398	692	„	1	„	„	655	896	40	53
84—	46	94	168	89	355	685	„	„	„	„	569	868	35	52
85—	40	59	119	71	313	509	„	„	„	„	472	639	29	38
86—	39	62	84	40	249	413	„	„	„	„	372	515	23	31
87—	26	49	86	34	195	353	„	1	„	„	307	437	19	26
88—	13	55	52	28	121	220	„	„	„	„	186	303	11	18
89—	19	26	32	20	126	238	„	„	„	„	177	284	11	17
90—	6	16	18	8	55	123	„	„	„	„	79	147	5	9
91—	5	12	13	6	46	84	„	„	„	„	64	102	4	6
92—	6	9	11	8	41	55	„	„	„	„	58	72	4	4
93—	3	5	13	5	24	49	„	„	„	„	40	59	2	3.5
94—	4	4	7	2	21	32	„	„	„	„	32	38	2	2
95—	3	5	4	„	9	24	„	„	„	„	16	29	1	2
96—	1	5	5	4	6	18	„	„	„	„	12	27	1	2
97—	„	3	2	2	9	7	„	„	„	„	11	12	1	1
98—	1	2	2	„	3	4	„	„	„	„	6	6	0.3	0.4
99—	2	3	4	„	4	9	„	„	„	„	10	12	0.6	1
100—	1	„	„	„	1	1	„	„	„	„	2	1	0.1	0.1
Ouderdom onbekend.	401	415	143	152	21	104	3	1	79	26	647	698	40	42
	1,039,261	1,019,214	522,524	522,431	66,854	137,932	228	469	168	47	1,629,035	1,680,093	100,000	100,000

hieraan toe te schrijven, dat de jaarlijksche vermeerdering van het getal geborenen blijft beneden de toenemende dichtheid der bevolking. Voor de bevolking boven den leeftijd van 50 jaren was het betrekkelijk aandeel het kleinst bij de telling in 1839, op 10,000 van elk geslacht 1,439 mannen en 1,622 vrouwen, het grootst voor het M. G. bij die in 1829 1,520, voor het V. G. bij die in 1859 1,691 op 10,000 zielen van elk geslacht.

De uitkomsten der laatste telling verdienen eene meer uitvoerige beschouwing. Wij geven dus voor die telling naar de werkelijke bevolking twee staten, de eene, in levenstijdperken, naar de indeeling hierboven toegelicht, en naar het geslacht voor elke provincie, de andere naar den ouderdom van jaar tot jaar naar het geslacht en den burgerlijken staat enkel voor het Rijk. (Zie voorgaande staten bladz. 40—44).

Uit den eersten staat blijkt, dat het betrekkelijk aandeel het grootst is voor het M. G. op den leeftijd beneden het jaar in Zuidholland, op dien van 1—12 jaren in Groningen, van 12—16 jaren in Limburg, van 23—30 jaren in Friesland en van 90 jaren en daarboven in Utrecht; voor het V. G. van 0—16 jaren en van 23—30 jaren in Drenthe en boven de 90 jaren in Zuidholland; voor B. G. van 16—23 jaren in Zeeland, van 30—50 jaren in Noordholland en van 50—90 jaren in Limburg; het kleinst voor het M. G. van 30—50 jaren in Groningen, van 50—75 jaren in Noordholland, van 75—90 in Zeeland; voor het V. G. van 30—50 in Friesland, van 50—75 in Drenthe, van 75—90 in Noordholland; voor B. G. van 0—12 in Noordbrabant, van 12—16 in Zuidholland, van 16—30 in Limburg en boven de 90 in Zeeland.

Wanneer men de bevolking splitst in minder- en meerderjarige bevolking of bevolking beneden en boven de 23 jaren, verkrijgt men voor elke provincie op 100,000 personen van elk geslacht:

PROVINCIEN.	Mannelijk geslacht.			PROVINCIEN.	Vrouwelijk geslacht.		
	Beneden 23 jaren.	Boven 23 jaren.	Ouderdom onbekend.		Beneden 23 jaren.	Boven 23 jaren.	Ouderdom onbekend.
Groningen	50,778	49,203	19	**Drenthe**	49,475	50,438	87
Friesland	50,427	49,456	117	**Groningen**	48,959	51,036	5
Zeeland	50,032	49,947	21	**Friesland**	48,866	50,986	148
Noordholland	49,971	50,003	26	**Zeeland**	48,138	51,839	23
Zuidholland	49,517	50,446	37	**Overijssel**	47,503	52,444	53
Het Rijk	48,805	51,156	39	**Gelderland**	47,348	52,607	45
Drenthe	48,703	51,216	81	**Het Rijk**	46,763	53,196	41
Gelderland	48,166	51,782	52	**Noordholland**	46,422	53,562	16
Utrecht	48,159	51,785	56	**Zuidholland**	46,270	53,687	43
Overijssel	48,070	51,878	52	**Limburg**	45,961	54,034	5
Limburg	47,267	52,729	4	**Utrecht**	45,636	54,304	60
Noordbrabant	45,440	54,543	17	**Noordbrabant**	44,158	55,822	20

De provincie Drenthe, waar voor het V. G. het betrekkelijk aandeel der bevolking beneden 23 jaren het grootst is, bekleedt voor dit gedeelte der bevolking bij het M. G. eerst den zevenden rang. Zulks moet aan de bedelaarsgestichten, wier bevolking voor verreweg het grootste gedeelte tot het M. G. en tot leeftijden boven 23 jaren behoort, worden toegeschreven. Die invloed laat zich ook eenigzins gevoelen in Overijssel, welke provincie voor het aandeel der bevolking beneden 23 jaren, bij het V. G. den vijfden, bij het M. G. eerst den tienden rang bekleedt. Voorts verdient opmerking, dat voor elke provincie het betrekkelijk aandeel voor de bevolking beneden de 23 jaren grooter is voor het M. G. dan voor het V. G., hetgeen zoowel aan de jaarlijksche overmaat der geboren

jongens, als aan een langer leven der vrouwen, waardoor haar aandeel in de bevolking boven 23 jaren verhoogd wordt, moet worden toegeschreven.

De tabel naar den burgerlijken staat en den ouderdom geeft voor het Rijk een gelijk zielental of op 100,000 zielen 50,000, beneden en boven de levensjaren 23.73725 voor het M. G., 24.843 voor het V. G. Die gemiddelde levensjaarcijfers zijn het hoogst voor Noordbrabant 25.2746 voor het M. G., 26.5545 voor het V. G., het laagst voor het M. G. voor Friesland 22.772, voor het V. G. voor Drenthe 23.3115.

Wanneer men den staat tot vijfjarige levenstijdperken terugbrengt, dan verkrijgt men op 100 mannen voor elk levenstijdperk het volgende getal vrouwen:

0— 5 jaren	98.76	30—35 jaren	103.85	60—65 jaren	114.12
5—10 „	98.23	35—40 „	102.40	65—70 „	126.20
10—15 „	98.02	40—45 „	102.31	70—75 „	130.75
15—20 „	98.57	45—50 „	105.96	75—80 „	130.53
20—25 „	102.61	50—55 „	107.29	80 en meer „	137.20.
25—30 „	104.30	55—60 „	110.77		

Hieruit blijkt dat, terwijl beneden de 20 jaren het getal mannen dat der vrouwen overtreft, boven dien leeftijd de overmaat der vrouwen nagenoeg geregeld toeneemt bij klimmende jaren. Slechts in de provincie Drenthe overtreft het getal mannen dat der vrouwen op elken leeftijd, hetgeen aan de bevolking der bedelaarsgestichten moet worden toegeschreven. Het getal mannen overtreft dat der vrouwen op elken leeftijd in Zuidholland en in Noordholland met eene kleine uitzondering voor den leeftijd van 5—10 jaren. Voor de overige provinciën geven eene overmaat voor de mannen de 25 eerste levensjaren in Noordbrabant en Limburg, de 40 in Gelderland, de 15 in Zeeland en Groningen, de 20, met het Rijk, Utrecht, Friesland en Overijssel.

De helft der gehuwde personen of op 100,000 van elk geslacht 50,000 wordt voor het Rijk verkregen beneden en boven 43.2585 jaren voor de gehuwde mannen, 40.9865 jaren voor de gehuwde vrouwen, waaruit volgt, dat gemiddeld de leeftijd der gehuwde mannen 2.272 jaren hooger is dan die der gehuwde vrouwen. Die gemiddelde leeftijd is het laagst in Noordholland, 41.5955 jaren voor de mannen, 39.6645 voor de vrouwen, het hoogst voor de mannen in Limburg, 45.9975, voor de vrouwen in Noordbrabant, 43.525; waaruit volgt, dat in de eerste provincie de huwelijken op den minst, in de beide laatste op den meest gevorderden leeftijd worden voltrokken. Het verschil in jaren tusschen beide geslachten is het kleinst in Noordholland 1.931, het grootst in Drenthe 3.088.

De volgende staat, ontleend aan de Inleiding tot het II[de] deel der laatste volkstelling, geeft naar zes leeftijden — waarvan de eerste reeks (0 en meer jaren of de geheele menschelijke leeftijd) de reden vertoont der geheele bevolking zonder onderscheid van jaren — het betrekkelijk aandeel op 100,000 zielen voor elk geslacht en elken burgerlijken staat naar de uitkomsten van elke der vier volkstellingen, voor de laatste tevens afzonderlijk voor de feitelijke en werkelijke bevolking. (Zie den staat op bladz. 47).

De teekens p l u s en m i n u s vóór de cijfers geven te kennen bij welke telling het aandeel voor elken burgerlijken staat op elk dier leeftijden het grootst en het kleinst is geweest.

		Mannelijk geslacht.					Vrouwelijk geslacht.					Algemeen Totaal.
		Ongehuwd.	Gehuwd.	Weduwenaars.	Gescheiden van echt en burgerlijke staat onbekend.	Totaal.	Ongehuwd.	Gehuwd.	Weduwen.	Gescheiden van echt en burgerlijke staat onbekend.	Totaal.	
0 en meer jaren	1 Januari 1830	— 31265	15658	— 1981	„	— 48904	30973	15674	+ 4449	„	+ 51096	100000
	1 Januari 1840	31572	15563	1842	„	48977	31243	15554	4226	„	51023	100000
	19 November 1849	+ 31729	— 15272	+ 2027	2	49030	+ 31360	— 15307	4302.6	0.4	50970	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	31289	15752	2026	9	49076	30871	+ 15855	4184	14	50924	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	31406	+ 15791	2020	12	+ 49229	— 30800	15787	— 4168	16	— 50771	100000
5 en meer jaren	1 Januari 1830	— 28397	+ 17986	2276	„	— 48659	— 28227	18004	+ 5110	„	+ 51341	100000
	1 Januari 1840	28694	17937	— 2123	„	48754	28448	17927	4871	„	51246	100000
	19 November 1849	+ 29362	— 17213	2285	1	48861	+ 29036	— 17252	4850.7	0.3	51139	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	28646	17942	+ 2308	10	48906	28254	+ 18058	4766	16	51094	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	28797	17970	2299	13	+ 49079	28193	17967	— 4743	18	— 50921	100000
16 en meer jaren	1 Januari 1830	— 19815	+ 24946	+ 3156	„	— 47917	— 20023	+ 24972	+ 7088	„	+ 52083	100000
	1 Januari 1840	20532	24607	— 2913	„	48052	20674	24591	6683	„	51948	100000
	19 November 1849	+ 21507	— 23613	3135	2	48257	+ 21422	— 23666.6	6654	0.4	51743	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	21187	24075	3096	13	+ 48371	20980	24232	6395	22	— 51629	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	21050	24195	3096	18	48359	21039	24191	— 6387	24	51641	100000
20 en meer jaren	1 Januari 1830	— 16068	+ 28102	+ 3559	„	— 47729	— 16231	+ 28050	+ 7990	„	+ 52271	100000
	1 Januari 1840	16485	28023	— 3320	„	47828	16618	27936	7618	„	52172	100000
	19 November 1849	+ 17872	— 26623	3535	2	48032	+ 17819	— 26645	7503.6	0.4	51968	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	17392	27253	3507	14	+ 48166	17183	27389	— 7237	25	— 51834	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	17146	27426	3510	21	48103	17246	27382	7242	27	51897	100000
50 en meer jaren	1 Januari 1830	4688	+ 32440	9532	„	+ 46660	— 6257	— 25884	+ 21199	„	— 53340	100000
	1 Januari 1840	+ 4704	32005	— 9290	„	45999	6765	26004	21232	„	54001	100000
	19 November 1849	— 4429	— 31790	9444	1	— 45664	+ 7025	26790	20520.6	0.4	+ 54336	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	4638	32027	+ 9614	20	46299	6820	+ 26797	20048	36	53701	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	4636	32080	9610	20	46346	6812	26768	— 20036	38	53654	100000
75 en meer jaren	1 Januari 1830	+ 4566	18175	— 21668	„	+ 44409	6523	+ 9980	— 39088	„	— 55591	100000
	1 Januari 1840	4375	17732	21682	„	43789	— 6400	9737	40074	„	56211	100000
	19 November 1849	3910	17183	22087	„	43180	+ 6737	9565	40516	2	56820	100000
	31 Dec. 1859 feitelijk..	— 3586	— 16657	+ 22675	„	— 42918	6604	9372	+ 41096	10	+ 57082	100000
	31 Dec. 1859 werkelijk.	3588	16666	22668	„	42922	6606	— 9367	41095	10	57078	100000

HOOFDSTUK VIII.

DE BEVOLKING NAAR DE GEBOORTEPLAATS EN DE HERKOMST.

---

§ I. Geboorteplaats.

Eerst bij de beide laatste volkstellingen werd opgave verlangd van de plaats der geboorte met opgave van gemeente en provincie voor de geborenen in Nederland, van plaats en land of eiland voor de geborenen in eene nederlandsche kolonie of in den vreemde. Wij geven in den staat op bladz. 49 de indeeling voor elke der beide tellingen en tevens de reden voor elke indeeling naar de geboorteplaats op 10,000 zielen van elk geslacht en van elke provincie.

Het betrekkelijk aandeel der personen geboren in de gemeente is voor elke provincie grooter voor het M. G. dan voor het V. G. Dit aandeel was voor de mannen het grootst in 1849 in Gelderland, Overijssel en Noordholland, in 1859 in Gelderland, Friesland en Limburg, voor de vrouwen op beide tijdstippen in Limburg, Noordholland eu Noordbrabant. Het kleinste aandeel geven voor beide geslachten en op beide tijdstippen Drenthe, Groningen en Utrecht. Het getal geborenen in eene andere gemeente binnen de provincie was voor beide geslachten en op beide tijdstippen betrekkelijk het grootst in Groningen, Zeeland en Friesland, het kleinst voor beide geslachten in 1849 in Overijssel, Noordholland en Drenthe, in 1859 in Noordholland, Overijssel en Utrecht. Geborenen in eene andere provincie komen voor beide geslachten betrekkelijk het meest voor in 1849 in Drenthe, Utrecht en Overijssel, in 1859 in Drenthe, Utrecht en Noordholland, het minst op beide tijdstippen voor het M. G. in Friesland, Limburg en Groningen; voor het V. G. in Limburg, Zeeland en Friesland. Het getal geborenen in de nederlandsche kolonien was betrekkelijk het grootst in 1849 in Noord- en Zuidholland en Utrecht, in 1859 in Zuidholland, Utrecht en Gelderland, het kleinst in 1849 in Friesland en Limburg, in 1859 in Friesland en Groningen, dat in den vreemde op beide tijdstippen het grootst in Limburg en Zeeland, het kleinst in Friesland en Utrecht. De geborenen in de koloniën en in den vreemde worden voor verreweg het grootste gedeelte in de gemeenten boven de 10,000 zielen aangetroffen.

Het betrekkelijk aandeel der geborenen in de gemeente en in eene andere provincie is grooter in de steden dan ten platten lande, in de gemeenten boven dan in die beneden 10,000 zielen; dat der geborenen in eene andere gemeente binnen de provincie daarentegen aanmerkelijk kleiner. In Friesland was op beide tijdstippen geen drieëntwintigste, in Drenthe bijna één vijfde der bevolking geboren buiten de provincie. Naarmate de bevolking eener gemeente kleiner is, daalt het betrekkelijk aandeel der geborenen buiten de provincie, zooals blijkt uit het volgend overzicht, (bladz. 50) afgeleid uit de uitkomsten voor de werkelijke bevolking naar de laatste telling.

PROVINCIEN.	In de gemeente.				In eene andere gemeente binnen de provincie.				In eene andere provincie binnen het Rijk.				In eene der Nederlandsche Koloniën.				In den vreemde.				Onbekend.			
	Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.	
	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859	1849	1859
Getal.																								
Noordbrabant	140,642	145,215	140,190	142,808	40,661	42,374	46,190	48,527	11,838	11,918	9,453	10,008	115	189	88	175	3,782	3,309	3,456	3,249	1	14	4	8
Gelderland	135,881	147,330	128,953	138,673	31,584	34,597	37,965	41,402	14,159	16,823	13,938	16,688	179	284	221	247	4,207	4,038	3,628	3,466	"	47	1	45
Zuidholland	181,948	201,609	194,407	212,417	56,057	61,902	63,689	75,684	24,608	27,623	27,373	31,357	423	596	343	448	5,897	4,524	3,617	3,156	52	48	11	16
Noordholland	163,289	180,026	178,146	192,550	33,574	36,848	41,624	45,107	20,968	27,214	25,919	32,049	394	209	399	226	8,688	6,271	4,078	3,329	"	39	"	8
Zeeland	51,774	54,201	53,526	55,517	18,659	19,523	21,777	23,341	4,791	4,695	3,110	3,175	46	24	27	14	3,566	2,954	3,019	2,649	"	14	"	5
Utrecht	47,266	51,644	47,601	51,002	12,667	13,029	14,337	15,169	11,557	12,681	13,651	14,545	119	133	107	115	1,183	923	892	840	"	9	"	7
Friesland	87,563	98,515	87,161	95,207	27,610	30,989	33,111	36,859	5,678	6,175	4,894	5,475	25	20	34	14	936	681	348	326	"	21	"	23
Overijssel	78,627	85,657	75,202	80,350	15,794	18,425	18,727	21,442	11,224	12,691	11,231	12,234	97	98	86	80	2,743	2,265	2,032	1,890	"	12	"	11
Groningen	59,641	66,831	61,949	67,000	24,509	27,693	28,083	31,199	5,012	5,841	4,673	5,526	48	18	39	15	2,957	2,488	1,531	1,553	"	18	"	6
Drenthe	26,292	30,878	24,866	28,188	6,797	8,294	7,203	8,813	7,955	8,722	7,649	8,315	15	12	16	14	1,197	1,201	748	790	"	2	"	2
Limburg	74,009	78,596	73,094	76,252	17,651	19,260	19,353	21,039	5,778	5,310	2,968	3,119	32	45	31	54	6,051	5,790	6,299	6,216	"	1	"	"
Het Rijk. De voormalige steden	362,579		412,259		63,794		87,615		67,242		70,403		1,171		1,104		20,389		13,990		49		16	
De gemeenten ten plattenlande	684,353		652,836		221,769		249,444		56,321		54,456		322		287		20,818		15,658		4		"	
De gemeenten boven de 10,000 zielen.		337,398		378,796		57,774		77,336		65,772		70,327		1,124		991		13,906		10,072		115		64
De gemeenten beneden de 10,000 zielen.		802,604		761,168		255,160		291,246		73,921		72,164		504		411		20,538		17,401		110		67
Totaal	1,046,932	1,140,002	1,065,095	1,139,964	285,563	312,934	357,059	368,582	123,563	139,093	124,859	142,491	1,493	1,628	1,391	1,402	41,207	34,444	29,648	27,473	53	225	16	131
Reden op 10,000.																								
Noordbrabant	7,137.7	7,153	7,031	6,974	2,063.6	2,087	2,317	2,370	600.8	587	474.1	489	5.8	9	4.4	8	192	163	173.3	158.6	0.1	1	0.2	0.4
Gelderland	7,305	7,253.3	6,981.4	6,916	1,698	1,703.2	2,055.5	2,065	761	828.2	754.6	832	10	14	12	12	226	199	196.4	173	"	2.3	0.1	2
Zuidholland	6,764	6,804	6,602.6	6,575	2,084	2,089	2,332.9	2,342	915	932	929.64	970.5	16	20	11.65	14	219	153	122.84	98	2	2	0.37	0.5
Noordholland	7,196	7,184	7,121	7,046.2	1,480	1,470	1,664	1,650.6	924	1,086	1,036	1,172.8	17	8	16	8.3	383	250	163	121.8	"	2	"	0.3
Zeeland	6,567	6,658	6,571	6,554 5	2,867	2,398	2,673	2,755.7	608	576	382	374.8	6	3	3	1.7	452	363	371	312.7	"	2	"	0.6
Utrecht	6,493	6,586	6,215	6,243.6	1,740	1,661	1,872	1,857	1,588	1,617	1,782	1,780.5	16	17	14	14.1	163	118	117	104	"	1	"	0.8
Friesland	7,188	7,222	6,942	6,904	2,267	2,272	2,687	2,673	466	453	390	397	2	1	3	1	77	50	28	23	"	2	"	2
Overijssel	7,248	7,189	7,010	6,926	1,456	1,547	1,746	1,848	1,034	1,065	1,047	1,055	9	8	8	7	253	190	189	163	"	1	"	1
Groningen	6,471	6,478	6,435	6,363	2,659	2,704	2,917	2,963	544	571	485	525	5	2	4	1.4	321	243	159	147	"	2	"	0.6
Drenthe	6,222	6,287.7	6,148	6,111 6	1,608	1,689	1,779	1,911	1,883	1,776	1,889	1,803	4	2.4	4	3	283	244.5	185	171	"	0.4	"	0.4
Limburg	7,149	7,210	7,184	7,148	1,705	1,767	1,902	1,972	558	487	292	292	3	4	3	5	585	531	619	583	"	1	"	"
Het Rijk. De voormalige steden	7,037		7,042		1,238		1,497		1,305		1,202.7		23		19		396		239		1		0.3	
De gemeenten ten plattenlande	6,957.8		6,712		2,254.64		2,564		572.6		560		3.27		3		211.65		161		0.04		"	
De gemeenten boven de 10,000 zielen.		7,087		7,046		1,214		1,439		1,381		1,308		24		19		292		187		2		1
De gemeenten beneden de 10,000 zielen.		6,962		6,662.5		2,214		2,549.3		641		631.7		4		3.6		178		152.3		1		0.6
Totaal	6,985	6,998	6,836	6,785.3	1,905	1,921	2,163.3	2,194	824.6	858	801.3	848.1	10	10	9	8.3	275	212	190.3	163.5	0.4	1	0.1	0.8

GEBOREN BUITEN DE PROVINCIE OP 10,000 VAN ELK GESLACHT.

	Mannen.	Vrouwen.
Gemeenten van 10,000 zielen en meer. .	1700	1515
„ „ 6,001 tot 10,000 zielen	882	806
„ „ 3,001 „ 6,000 „	655	620
„ „ 3,000 en minder	554	581.

Naar de geboorte in den vreemde was bij elke telling de getelde of feitelijke bevolking op de volgende wijze ingedeeld:

GEBOREN IN:	1849.		1859.	
	Getal.	Reden op 1,000.	Getal.	Reden op 1,000.
Duitschland	41,209	582	36,961	586
Belgie	21,556	304	19,683	312
Groot-Brittanje en Ierland	1,434	20	1,218	19
Andere vreemde landen	6,656	94	5,234	83
Totaal	70,855	1000	63,096	1000

De geborenen in Belgie maken in Zeeland en Noordbrabant, die in Duitschland in de negen overige provincien verreweg het grootste gedeelte uit der geborenen in den vreemde. Het evenredig getal der laatsten is het grootst in Overijssel, Groningen, Drenthe en Gelderland, het kleinst in Zeeland. In Zuid- en Noordholland wordt verreweg het grootste getal personen geboren in Groot-Brittanje en Ierland aangetroffen.

§ 2. Herkomst.

De indeeling der bevolking naar de herkomst kan slechts voor de laatste volkstelling worden opgegeven. Van de op 31 December 1859 aanwezigen woonden in:

	Mannen.	Vrouwen.
de Nederlandsche koloniën	209	140
Duitschland	851	386
Belgie	426	181
Groot-Brittanje en Ierland	235	29
Frankrijk	102	28
Italie	40	4
Spanje	3	2
Portugal	2	„
Griekenland	3	„
Rusland	55	3
Polen	1	„
Zweden	54	1
Noorwegen	39	„
Denemarken	69	1
Zwitserland	12	5
Hongarije	2	„
Noord Amerika	30	1
Brazilie	1	„
Afrika	9	„
de Engelsch Oostindische bezittingen	2	3
China	1	„
Japan	1	„
Australie	1	„
Andere vreemde landen	142	23

Onder de „bevolking naar de herkomst" verstaan wij de aanwijzing van dezulken, die, elders hunne woonplaats hebbende, tijdens de gehouden volkstelling zich in Nederland ophielden en dus medegeteld werden.

Deze opgave geeft echter geenszins het getal vreemdelingen te kennen op 31 December 1859 binnen het Rijk geteld. Onder die personen zijn o. a. verscheiden kinderen die, op kostscholen of andere inrichtingen van onderwijs in den vreemde geplaatst, zich tijdelijk bij hunne ouders bevonden. Daarentegen hebben verscheiden vreemdelingen, als gezanten en consuls van vreemde mogendheden, hoewel vreemd van herkomst, zich als wonende in het Rijk moeten opgeven.

---

§ 3. Naturalisatiën.

De wet van 28 Julij 1850 (Stbl. N°. 44) ter uitvoering van art. 7 der Grondwet geeft in art. 5 op als vereischten voor de naturalisatie den vollen ouderdom van drieëntwintig jaren en een gevestigd verblijf in het Rijk in Europa of in de koloniën of bezittingen van het Rijk in andere werelddeelen gedurende zes achtereenvolgende jaren, met het verklaard voornemen om er gevestigd te blijven. Daarenboven kan krachtens art. 7 de naturalisatie worden verleend ter belooning van uitstekende diensten aan het Rijk in Europa of zijne koloniën of bezittingen in andere werelddeelen bewezen, of om andere overwegende redenen van staatsbelang. Doordien het overleggen van de geboorteakte en het bewijs van zesjarig verblijf verplichtend gemaakt zijn, kan voor de genaturaliseerden plaats of land van geboorte en het beroep of middel van bestaan worden opgegeven. Wij geven hiervan in de volgende staten een kort overzicht voor de jaren 1850 tot en met 1865. (Zie de Staten bladz. 52 en 53).

De beroepsstaat (bladz. 52) bevat zoo veel grillige verscheidenheid, dat het een vruchteloos pogen zou zijn, hieraan eenige groepeeringen te ontleenen.

De tabel volgens de geboorteplaats (bladz. 53) doet uitkomen, dat verreweg de meeste der sedert 1850 genaturaliseerde Nederlanders van oorsprong Duitschers zijn, en wel hoofdzakelijk uit de aangrenzende landen Hannover en Pruissen. Hoe klein is daartegenover het cijfer der Engelschen en der Franschen. De 17 genaturaliseerde Perzen zijn waarschijnlijk in onze Oostindische bezittingen gevestigd.

BEROEPEN.	1850.	1851.	1852.	1853.	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	Totaal.
Advokaten en notarissen	4	3	2	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12
Ambtenaren	1	4	10	6	2	3	1	2	1	2	»	2	»	6	2	5	47
Apothekers en drogisten	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1	»	»	1	5
Agenten, reizigers, bedienden enz. van handel en handelmaatschappijen	»	5	2	3	»	5	3	1	1	1	»	4	3	»	»	3	31
Aannemers van publieke werken en bouwmeesters	»	3	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6
Bankiers en kassiers	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Bloemkweekers	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Bleekers	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Brood- koek- en banketbakkers	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Catechiseermeesters	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	2
Commissarissen van politie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Conrectors en verdere onderwijzers bij het hooger, middelbaar en lager onderwijs	1	2	1	1	»	1	»	1	»	»	»	2	1	1	»	»	11
Doctoren in de letteren en wis- en natuurkunde	»	1	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Deurwaarders	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Fabriekanten	»	3	»	1	3	1	3	2	»	1	»	2	2	»	»	»	18
Geestelijken	»	»	3	2	2	1	1	2	»	1	»	»	1	2	»	»	15
Geneesheeren en officieren van gezondheid	»	10	5	4	2	4	4	1	4	2	»	8	17	2	»	»	63
Grondeigenaren en renteniers	1	4	2	»	»	1	1	1	»	»	2	1	»	»	»	1	14
Grossiers	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Geweermakers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Horologiemakers	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Ingenieurs en werktuigkundigen	»	1	»	2	»	»	»	»	5	»	»	»	1	1	»	1	11
Juweliers, goud- en zilversmeden	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Kamerheeren	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2
Kleermakers	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	3
Kooplieden	4	17	11	9	14	19	3	6	6	13	1	12	5	4	5	8	137
Krijgslieden	3	15	38	5	6	2	2	2	2	1	»	15	28	13	»	»	132
Landbouwers	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	1	1	4	10
Logementhouders, kasteleins enz.	»	1	1	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Muziekmeesters	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2
Molenaars (koren-)	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Mariniers en zeelieden	1	»	1	4	»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	9
Paardenartsen	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Reeders	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Rentmeesters	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Scheepskapiteins en stuurlieden	»	»	»	4	4	2	1	3	»	3	»	2	»	»	»	»	19
Schippers	»	»	»	»	1	»	3	1	»	1	»	»	»	1	1	»	8
Sluiswachters	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Steenbakkers	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Stukadoors	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Smeden	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Touwslagers	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Timmerlieden	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Veldwachters	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Vleeschhouwers	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Veenwerkers	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1	»	2	»	1	5
Voorzangers	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Winkeliers en winkelbedienden	»	»	»	1	1	»	1	2	»	»	»	1	»	»	»	1	7
Wijnhandelaren	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Zeepzieders	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Zonder beroep	4	8	7	»	5	1	1	5	3	2	»	3	5	5	1	2	52
Totaal	20	85	91	47	46	50	32	33	23	29	6	54	64	41	11	29	661

GEBOORTEPLAATSEN.	1850.	1851.	1852.	1853.	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	Totaal.
Afrika	1	"	1	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	6
Amerika (Noord-)	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	2
Anhalt-Dessau	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1
Baden	"	1	2	"	"	2	2	"	1	"	"	"	4	"	"	"	12
Beijeren	"	4	1	"	1	4	"	"	"	1	"	2	3	"	"	"	16
Belgie	"	"	1	"	"	2	1	3	1	1	2	"	"	4	"	4	19
Brazilie	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1
Bremen	"	"	"	"	"	2	"	"	"	1	"	1	3	"	1	"	8
Britsch Oost-Indie	"	1	"	3	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	7
Britsch West-Indie	"	1	"	"	"	"	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	4
Brunswijk	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	1	"	"	6
China	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1
Denemarken	"	"	1	"	1	3	"	5	"	1	"	1	1	"	"	"	13
Frankfort a/M.	1	"	"	1	1	"	1	"	"	"	"	"	1	1	"	1	7
Frankrijk	1	"	4	1	4	"	3	1	"	3	"	3	1	"	"	"	21
Groot-Brittanje	"	3	1	"	4	5	3	1	2	3	"	"	"	1	"	"	23
Hamburg	1	1	1	"	2	1	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	8
Hannover	6	24	20	8	8	7	5	5	3	5	"	11	3	4	2	6	117
Hessen-Kassel	"	"	4	2	2	"	"	"	1	"	"	1	4	"	1	"	15
Hessen (Groothertogdom)	"	"	4	"	"	1	1	1	"	"	"	2	5	"	"	1	15
Holstein en Sleeswijk	"	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	2	4
Hongarije	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	"	"	"	2
Italie (Sardinie en Lombardije)	"	2	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	4
Lippe (Schaumburg en Detmold)	"	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	2	"	"	1	"	5
Lubeck	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	2
Luxemburg (Groothertogdom)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1
Mecklenburg Schwerin	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	"	1	3
Nassau	"	2	8	"	"	1	1	"	"	"	"	1	3	2	"	"	18
Nederland	"	"	1	"	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	3	7
Nederlandsch Oost-Indie	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	11	"	"	16
Nederlandsch West-Indie	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1	3
Oostenrijk	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	3
Oldenburg	"	5	3	1	1	2	"	"	"	"	2	1	"	"	1	1	17
Perzie	"	"	"	"	1	2	1	3	"	4	"	4	"	1	"	1	17
Pruissen	9	31	25	21	13	12	9	9	6	6	2	15	26	11	4	6	205
Reuss	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1
Rusland	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1
Saksen (Koningrijk en hertogdommen)	"	1	2	2	1	"	"	1	2	1	"	3	3	1	"	"	17
Schwartzburg Sondershausen	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1
Turkije	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Waldeck	"	1	1	2	"	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7
Wurtemberg	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"	"	4
Zweden en Noorwegen	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Zwitserland	1	4	6	2	2	"	"	1	"	"	"	"	"	"	1	"	17
Totaal	20	85	91	47	46	50	32	33	23	29	6	54	64	41	11	29	661

HOOFDSTUK IX.

HET HUISGEZIN EN DE WONING.

§ 1. Huisgezinnen.

Aan het woord huisgezin werd niet bij elke telling dezelfde beteekenis gehecht. Bij de beide eerste volkstellingen was dit woord niet nader omschreven, zoodat men met die aanduiding willekeurig is te werk gegaan. Bij de derde telling werden de afzonderlijk levende personen als afzonderlijke huisgezinnen beschouwd, van waar voor die telling het geringer bedrag inwoners op honderd huisgezinnen. Bij de vierde of laatste telling zijn zoowel de afzonderlijk levende personen als de personen die, geen deel uitmakende van het gezin, zich op den dag der telling in instellingen, gestichten, logementen, op schepen enz. bevonden, niet begrepen onder de huisgezinnen. Bij deze telling zijn, behalve de leden der familie, als behoorende tot het huisgezin beschouwd alle personen, die blijvend of tijdelijk onder de huisgenoten opgenomen zijn, en de dienst- en werkboden, die bij hunne meesters wonen.

Wij laten thans volgen het getal huisgezinnen in elke provincie naar de vier tellingen, met bijvoeging der onderscheiding in gemeenten boven en beneden de 10,000 zielen voor de laatste telling.

PROVINCIEN.	1829.		1839.		1849.		1859.	
	Getal.	Inwoners op 100 Huisgezinnen.	Getal.	Inwoners op 100 Huisgezinnen.	Getal.	Inwoners op 100 Huisgezinnen.	Getal.	Personen behoorende tot de gezinnen op 100 Huisgezinnen.
Noordbrabant	69,160	504	73,944	512	80,145	495	85,904	457
Gelderland	59,199	525	64,352	537	71,215	521	76,947	510
Zuidholland	104,180	460	111,066	474	122,924	458	128,704	460
Noordholland	92,209	449	94,398	470	104,761	455	107,970	459
Zeeland	28,608	480	30,982	489	33,835	474	33,942	472
Utrecht	27,157	488	28,923	502	31,329	488	32,297	477
Friesland	43,689	469	47,308	482	53,123	466	56,818	468
Overijssel	33,499	484	37,674	525	43,054	501	44,592	511
Groningen	32,741	481	35,762	491	40,607	464	42,463	468
Drenthe	11,828	540	13,555	535	15,983	518	17,814	504
Limburg	36,608	509	37,578	523	42,195	486	41,460	499
Het Rijk. Gemeenten boven 10,000 zielen							210,897	448
Het Rijk. Gemeenten beneden 10,000 zielen							458,014	487
Het Rijk. Totaal	538,878	485	575,542	497	639,171	478	668,911	475

Bij de laatste telling zijn de personen behoorende tot het gezin naar de kunne gesplitst in verwante en niet verwante personen en zijn tevens van het getal personen afzonderlijk levende en. van die wonende in instellingen enz. de uitkomsten voor de feitelijke of getelde bevolklng afzonderlijk opgegeven. Die indeeling naar de huizing geeft op 10,000 personen van elk geslacht de volgende betrekkelijke reden:

PROVINCIEN.	Personen behoorende tot de gezinnen. Verwant. Op 10,000 m.	Op 10,000 vr.	Niet verwant. Op 10,000 m.	Op 10,000 vr.	Verwant en niet verwant. Op 10,000 m.	Op 10,000 vr.	Personen afzonderlijk levende. Op 10,000 m.	Op 10,000 vr.	Personen geen deel uitmakende van het gezin, in instellingen, enz.	
Noordbrabant..........	8,771	8,698	820	995	9,591	9,693	89	153	320	154
Gelderland............	8,907	8,835	815	973	9,722	9,808	80	121	198	71
Zuidholland...........	8,950	8,584	608	1,026	9,558	9,610	115	217	327	173
Noordholland..........	8,992	8,600	486	922	9,478	9,522	183	238	339	240
Zeeland...............	8,947	8,896	670	840	9,617	9,736	101	174	282	90
Utrecht...............	8,954	8,842	614	858	9,568	9,700	123	168	309	132
Friesland.............	8,942	8,739	797	1,001	9,739	9,740	69	144	192	116
Overijssel............	8,839	8,853	825	926	9,664	9,779	75	145	261	76
Groningen.............	8,606	8,440	1,124	1,210	9,730	9,650	102	186	168	164
Drenthe...............	8,597	8,732	843	848	9,440	9,580	76	76	484	344
Limburg...............	8,844	8,892	740	832	9,584	9,724	112	153	304	123
Het Rijk. De 34 gem. boven de 10,000 zielen.....	8,704	8,371	509	1,081	9,213	9,452	184	268	603	280
Het Rijk. De 1104 gem. beneden de 10,000 zielen..	8,954	8,862	814	913	9,768	9,775	77	132	155	93
Totaal.......	8,881	8,704	725	967	9,606	9,671	108	176	286	153

Men ziet uit dezen staat, dat het betrekkelijk aandeel der personen behoorende tot de huisgezinnen veel grooter is in de gemeenten beneden dan in die boven de 10,000 zielen en dat dit aandeel het grootst is in Gelderland, Overijssel en Friesland, het kleinst in Noord- en Zuidholland, waar het meerendeel der bevolking in volkrijke gemeenten of in de steden woont, en in Drenthe, hetgeen aan de bedelaarsgestichten en de koloniën der maatschappij van weldadigheid moet worden toegeschreven. Dat het betrekkelijk aandeel voor de personen in instellingen aanmerkelijk grooter is voor het M. G. dan voor het V. G., laat zich hieruit verklaren, dat krijgs- en zeelieden in kazernen, op schepen en in andere militaire gebouwen hieronder zijn begrepen.

---

§ 2. Woonhuizen.

Slechts bij de twee laatste tellingen worden de huizen ingedeeld in bewoond en onbewoond. De opgaven van het getal huizen hebben steeds veel te wenschen overgelaten, doordien in verscheiden gemeenten, vooral ten plattenlande, de huizen niet of niet behoorlijk waren genummerd en voor de nummering geen vaste en algemeene maatstaf bestond. In verscheiden gemeenten werden huizen onder één dak, hoewel met verschillende uitgangen en door scheidsmuren onderling geheel afgezonderd, als één huis beschouwd. Die huizen zijn thans als afzonderlijke huizen elk van een huisnummer voorzien. Eene vergelijking van het getal bewoonde huizen bij de laatste telling met die bij de vorige is dus niet raadzaam en leidt tot onjuiste gevolgtrekkingen.

Wij geven in den volgenden staat het getal huizen in elke provincie, met bijvoeging der indeeling in bewoond en onbewoond voor de beide laatste tellingen.

PROVINCIEN.	Getal huizen in:								Onbewoonde op 100 bewoonde woonhuizen.	
	1829.	1839.	1849.			1859.			1849.	1859.
			Bewoonde.	Onbewoonde.	Totaal.	Bewoonde.	Onbewoonde.	Totaal.		
Noordbrabant	56,501	61,253	66,704	1,807	68,511	74,707	1,344	76,051	2.71	1.80
Gelderland	47,840	51,691	58,496	2,102	60,598	66,444	1,387	67,831	3.59	2.09
Zuidholland	71,057	75,984	82,094	9,046	91,140	90,839	2,731	93,570	11.02	3.01
Noordholland	61,630	63,398	64,942	8,731	73,673	73,614	3,376	76,990	13.44	4.59
Zeeland	23,353	24,412	25,995	2,753	28,748	28,112	819	28,931	10.59	2.91
Utrecht	21,167	22,643	24,338	1,475	25,813	27,202	659	27,861	6.06	2.42
Friesland	35,956	38,660	41,223	2,281	43,504	49,814	940	50,754	5.53	1.90
Overijssel	30,637	33,465	36,730	2,608	39,338	42,130	956	43,086	7.10	2.27
Groningen	27,482	28,479	30,711	1,274	31,985	34,625	458	35,083	4.15	1.32
Drenthe	9,957	11,391	13,027	478	13,505	17,137	272	17,409	3.67	1.59
Limburg	32,279	33,402	35,760	1,312	37,072	37,771	1,549	39,320	3.67	2.60
Het Rijk. Gem. boven 10,000 zielen						140,088	4,303	144,391		3.07
Het Rijk. Gem. beneden 10,000 zielen						402,307	10,188	412,495		2.53
Het Rijk. Totaal	417,859	444,778	480,020	33,867	513,887	542,395	14,491	556,886	7.06	2.67

Daar bij de derde telling in 1849 het getal onbewoonde huizen zeer willekeurig was opgegeven en elk getimmerte, ter bewoning geheel ongeschikt als onbewoond huis beschouwd werd, is bij de laatste telling eene nauwkeurige opgave gevraagd van de bestemming der als onbewoond opgegeven panden. Hieruit bleek dat van de 52,045 als onbewoond opgegeven huizen slechts 14,491 of 27.84 % waren woonhuizen, terwijl van de 37,554 overige 2,682 waren kerken en kapellen, 1,513 scholen, 238 kantoren, 3,460 fabrieken en werkplaatsen, 334 smederijen, 161 bakkerijen, 577 stokerijen, brouwerijen en grutterijen, 18,216 pakhuizen, lootsen en schuren, 40 hutten, 4,406 stal- en koetshuizen, 940 tuinhuizen, 1,783 molens, 3,204 gebouwen en getimmerten van verschillenden aard.

§ 3. Bewoonde schepen.

Eerst bij de beide laatste volkstellingen is het getal bewoonde schepen afzonderlijk opgegeven. Uit de uitkomsten dier tellingen is gebleken, dat die afzonderlijke opgave niet van belang ontbloot is, daar er bij de laatste telling 6,684 schepen, bewoond door 29,410 personen, 17,544 mannen en 11,866 vrouwen, gevonden werden.

Wij geven, evenals voor de huizen, die opgave voor elke provincie.

Jaren.	Noordbrabant.	Gelderland.	Zuidholland.	Noordholland.	Zeeland.	Utrecht.	Friesland.	Overijssel.	Groningen.	Drenthe.	Limburg.	Het Rijk. Gemeenten boven 10,000 zielen.	Het Rijk. Gemeenten beneden 10,000 zielen.	Het Rijk. Totaal.
1849.	67	127	848	585	56	75	1,109	300	703	51	24			3,945
1859.	233	384	1,332	904	168	96	1,788	541	1,026	168	44	3,097	3,587	6,684

Opmerkelijk is het hooge cijfer der bewoonde schepen in Friesland.

§ 4. Verhouding tusschen bevolking en woning.

In den volgenden staat wordt het getal inwoners op 100 bewoonde huizen voor de beide eerste tellingen, voor de beide laatste op 100 bewoonde huizen en schepen in elke provincie, en voor die van 1859 met onderscheiding der gemeenten in die boven en beneden de 10,000 zielen, opgegeven.

PROVINCIEN.	1829.	1839.	1849.	1859.
Noordbrabant	617	618	594	543
Gelderland	648	669	632	602
Zuidholland	675	692	679	670
Noordholland	672	699	728	699
Zeeland	589	620	615	585
Utrecht	625	641	612	585
Friesland	570	589	584	529
Overijssel	584	591	583	549
Groningen	573	617	600	575
Drenthe	641	636	633	546
Limburg	557	589	574	567
Het Rijk. Gemeenten boven 10,000 zielen				706
Het Rijk. Gemeenten beneden 10,000 zielen				562
Het Rijk. Totaal	625	643	632	600

HOOFDSTUK X.

BEVOLKING NAAR DE BEROEPEN EN MIDDELEN VAN BESTAAN.

Slechts voor de twee laatste volkstellingen zijn de beroepen of middelen van bestaan der bevolking bekend. Om het aandeel der jeugdige bevolking in de uitoefening der verschillende beroepen te kennen, heeft men bij beide tellingen ook de beroepstaten in levenstijdperken ingedeeld, beneden de 10, van 10 tot 12, van 12 tot 16 en boven de 16 jaren, waarbij voor de laatste telling de leeftijd van 16 tot 23 jaren gevoegd is. De opgaven der beroepen laten over het algemeen veel te wenschen over. In verscheiden gemeenten, vooral ten platten lande, werden de ambachtslieden onder de algemeene benaming van arbeider of werkman opgegeven, zonder aanduiding van het ambacht hetwelk zij uitoefenden. Niettegenstaande bij de laatste telling drie kolommen ter invulling van de maatschappelijke betrekking op het inschrijvingbiljet bestemd waren, ééne ter aanduiding van het ambt door de personen bekleed, de beide overige van het beroep of bedrijf, naarmate het als zelfstandig of in hoedanigheid van meester, als dienende of in de hoedanigheid van knecht werd uitgeoefend, hebben ook toen de opgaven veel te wenschen overgelaten. De splitsing der twee laatste kolommen werd over het algemeen niet begrepen, zoodat men dikwijls knechts of werklieden in de kolom voor meesters en omgekeerd ingevuld vond. Daar bij de meeste opgaven de woorden meester of knecht bij het beroep niet gevoegd waren, zag men zich genoodzaakt, in eenen algemeenen beroepstaat voor het Rijk die onderscheiding geheel weg te laten. Ook bij deze telling werd niet genoegzaam gelet op het voorschrift om den bijzonderen tak van landbouw, fabrieknijverheid of handel, de soort van het ambacht of handwerk duidelijk te onderscheiden en werd veel misbruik gemaakt van de algemeene benaming arbeider of werkman. Men verkreeg naar de werkelijke bevolking 238,277 arbeiders en arbeidsters, 190,858 mannen en 47,419 vrouwen, welke deels tot de landbouwers, deels tot de fabriekarbeiders, deels tot den handel gerekend kunnen worden te behooren. Vooral in de invulling der beroepen van den landbouwenden stand bestond groote onregelmatigheid. In verscheiden gemeenten werden alle leden van het gezin, tot zelfs de jongste kinderen, als landbouwers op het biljet opgegeven, in andere regelmatig slechts het hoofd van het gezin. Hiervan was het gevolg dat in enkele provincien slechts een zeer gering, in andere een groot getal vrouwen onder de afdeeling landbouw en veeteelt op den beroepstaat voorkomt en dat het betrekkelijk aandeel der vrouwen zonder beroep veel grooter is in de ééne dan in de andere provincie. Voorts wordt, bij het maken van een beroepstaat, veel misbruik gemaakt van de rubriek zonder beroep, wanneer personen verzuimd hebben hun beroep of middel van bestaan op te geven.

Het is geheel ondoenlijk, eene vergelijkende beschouwing van de opgaven der bevolking naar de beroepen voor de beide tellingen te geven. Wij bepalen ons tot eene bloote beknopte opgave in hoofdrubrieken van de uitkomsten in twee staten, waarvan de een de uitkomsten geeft voor de bevolking boven, de andere voor die beneden de 16 jaren. Voor de laatste volkstelling is de eerstgenoemde bevolking gesplitst in die van 16—23 en van 23 en meer jaren.

BEROEPEN.	1849. Personen van 16 en meer jaren.		1859. Personen van 16—23 jaren.		Personen van 23 en meer jaren.		Personen van 16 en meer jaren.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Landbouw en veeteelt . . .	214,337	88,136	36,708	5,850	171,004	27,767	207,712	33,617
Delfstoffen	1,928	155	320	4	1,462	33	1,782	37
Nijverheid.								
Voeding	42,599	2,964	8,078	54	37,859	2,020	45,937	2,074
Kleeding	29,375	49,027	4,622	8,873	21,867	35,887	26,489	44,760
Gebouwen en scheepsbouw .	39,263	1,067	7,730	56	35,354	291	43,084	347
Huisraad	14,361	319	4,114	216	13,193	496	17,307	712
Leder- en tuigwerk	31,272	277	5,789	62	24,591	230	30,380	292
Manufacturen	24,308	11,377	6,206	3,114	20,114	7,092	26,320	10,206
Papierbereiding, boek- en steendrukkerij	5,038	264	1,599	131	4,480	133	6,079	264
Scheikundige voortbrengselen	2,817	77	474	2	2,426	21	2,900	23
Metalen (gewone)	15,006	220	4,803	9	14,060	122	18,863	131
Metalen (edele)	3,706	101	1,230	141	3,392	298	4,622	439
Houtbewerking	39,008	207	10,362	18	39,454	198	49,816	216
Verschillende takken van nijverheid	9,106	995	2,567	151	5,917	349	8,484	500
Handel.								
Eet- en drinkwaren	11,617	4,878	500	71	9,985	3,517	10,485	3,588
Kleedingstukken	79	78	70	40	1,083	343	1,153	383
Metalen	154	43	113	1	556	21	669	22
Tusschenhandel	1,635	108	45	"	1,705	47	1,750	47
Vervoer	49,843	1,164	10,061	13	51,478	623	61,539	636
Handel van verschillenden aard	43,686	17,311	5,999	1,028	40,817	14,784	46,816	15,812
Algemeen bestuur en algemeene dienst	12,263	124	275	"	12,587	65	12,862	65
Rechts- en politiewezen . .	6,358	5	86	1	6,274	12	6,360	13
Eerediensten	5,099	2,036	97	150	5,246	1,666	5,343	1,816
Onderwijs	12,020	4,490	6,919	3,184	6,066	1,611	12,985	4,795
Kunsten en wetenschappen .	5,239	201	1,440	23	4,808	105	6,248	128
Geneeskundige dienst . . .	3,293	735	165	8	2,968	662	3,133	670
Krijgs- en zeemacht	22,287	"	10,489	"	14,573	"	25,062	"
Grondeigenaars, Gepensioneerden, Renteniers . . .	8,719	4,601	28	17	7,164	1,112	7,192	1,129
Huisdienst	18,399	97,470	9,314	52,908	19,802	72,548	29,116	125,456
Verschillende beroepen . . .	180,761	68,210	27,379	7,493	160,392	38,135	187,771	45,628
Zonder beroep en onbekenden	100,586	666,405	52,825	137,206	93,285	684,219	146,110	821,425
Totaal	954,162	1,023,045	220,407	220,824	833,962	894,407	1,054,369	1,115,231

BEROEPEN.	1849. Personen van 16 en meer jaren. Reden op 100,000.		1859. Personen van 16—23 jaren. Reden op 100,000.		1859. Personen van 23 en meer jaren. Reden op 100,000.		1859. Personen van 16 en meer jaren. Reden op 100,000.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Landbouw en veeteelt	22463	8615	16655	2649	20505	3105	19700	3014
Delfstoffen	202	15.2	145	2	175	4	169	3
Nijverheid.								
Voeding	4465	290	3665	24.5	4540	226	4357	186
Kleeding	3079	4792	2097	4018	2622	4012	2512	4014
Gebouwen en scheepsbouw	4115	104.3	3507	25.4	4239	33	4086	31
Huisraad	1505	31.2	1867	98	1582	56	1641	64
Leder- en tuigwerk	3277	27.1	2627	28	2949	26	2881	26
Manufacturen	2548	1112	2816	1410	2412	793	2496	915
Papierbereiding, boek- en steendrukkerij	528	26	725	59.3	537	15	576	24
Scheikundige voortbrengselen	295.2	7.5	215	1	291	2	275	2
Metalen (gewone)	1573	21.5	2179	4	1686	14	1789	12
Metalen (edele)	388.4	10	558	64	407	33	439	39
Houtbewerking	4088	20.2	4701	8	4731	22	4725	19
Verschillende takken van nijverheid	954.4	97.3	1165	68.4	710	39	805	45
Handel.								
Eet en drinkwaren	1218	477	227	32	1197	393	995	322
Kleedingstukken	8	8	32	18	130	38	109	34
Metalen	16	4.2	51	0.5	67	2	64	2
Tusschenhandel	171	11	20	"	204	5	166	4
Vervoer	5224	114	4565	6	6173	70	5836	57
Handel van verschillenden aard	4578	1692	2722	466	4894	1653	4440	1418
Algemeen bestuur en algemeene dienst	1285	12	124	"	1509	7	1220	6
Rechts- en politiewezen	666	0.5	39	0.5	752	1	603	1
Eerediensten	534	199	44	68	629	186	507	163
Onderwijs	1260	439	3139	1442	727	180	1232	430
Kunsten en wetenschappen	549	20	653	10.4	577	12	593	13
Geneeskundige dienst	345	72	75	4	356	74	297	60
Krijgs- en zeemacht	2336	"	4759	"	1748	"	2377	"
Grondeigenaars, Gepensioneerden, Renteniers	914	450	13	8	859	124	682	101
Huisdienst	1928	9527	4226	23959	2375	8111	2761	11249
Verschillende beroepen	18945	6667	12422	3393	19231	4264	17809	4091
Zonder beroep en onbekenden	10542	65138	23967	62133	11186	76500	13858	73656
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

BEROEPEN.		Levenstijdperken.							
		Personen beneden de 10 jaren.		Personen van 10—11 jaren.		Personen van 12—16 jaren.		Personen beneden de 16 jaren.	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
w en veeteelt. .	1849	229	120	979	435	12,156	6,006	13,364	6,561
	1859	116	75	493	179	9,794	1,859	10,403	2,113
en	1849	2	„	8	2	77	11	87	13
	1859	„	„	„	„	65	„	65	„
ijverheid.									
. . . .	1849	10	„	118	1	1,851	16	1,979	17
	1859	6	1	75	1	2,235	6	2,316	8
. . . .	1849	22	154	156	413	1,910	3,268	2,088	3,835
	1859	10	52	110	350	1,900	3,313	2,020	3,715
n en scheeps-	1849	75	32	184	36	2,102	97	2,361	165
	1859	15	1	166	4	2,492	17	2,673	22
l	1849	11	„	82	1	1,148	16	1,241	17
	1859	34	4	183	21	1,935	126	2,152	151
en tuigwerk. . .	1849	49	„	246	1	2,406	3	2,701	4
	1859	54	„	221	1	2,626	15	2,901	16
turen	1849	129	123	273	177	2,437	1,297	2,839	1,597
	1859	185	93	429	256	2,627	1,259	3,241	1,608
reiding, boek- en lrukkerij	1849	5	„	47	2	544	17	596	19
	1859	3	3	84	14	865	71	952	88
ndige voortbreng-	1849	4	„	8	1	119	1	131	2
	1859	„	„	8	„	154	„	162	„
(gewone) . . .	1849	14	„	60	„	1,056	„	1,130	„
	1859	2	„	68	„	1,681	„	1,751	„
(edele)	1849	3	1	27	„	281	2	311	3
	1859	5	6	47	7	504	62	556	75
erking.	1849	23	„	107	1	2,116	10	2,246	11
	1859	6	4	156	4	4,023	10	4,185	18
lende takken van heid.	1849	43	12	145	29	1,096	149	1,284	190
	1859	30	3	171	17	1,312	64	1,513	84
Handel.									
drinkwaren	1849	„	„	2	„	45	10	47	10
	1859	„	„	„	„	52	5	52	5
stoffen.	1849	„	„	„	„	4	„	4	„
	1859	„	„	1	„	5	1	6	1
. . . .	1849	„	„	„	„	1	„	1	„
	1859	„	„	1	„	38	„	39	„
nhandel	1849	„	„	1	„	„	„	1	„
	1859	„	„	„	„	„	„	„	„
. . . .	1849	30	„	132	2	1,429	23	1,591	25
	1859	20	„	87	1	1,756	2	1,863	3
van verschillenden	1849	10	3	29	11	588	109	627	123
	1859	1	„	27	3	1,273	150	1,301	153
n bestuur en al- ne dienst . . .	1849	„	„	„	„	7	„	7	„
	1859	„	„	„	„	16	„	16	„
en politiewezen.	1849	„	„	„	„	1	„	1	„
	1859	„	„	„	„	14	„	14	„
sten.	1849	1	„	1	„	„	1	2	1
	1859	„	„	„	„	13	3	13	3
js.	1849	93,472	82,643	37,667	32,414	30,490	23,630	161,629	138,687
	1859	133,993	120,936	44,560	38,132	30,536	21,338	209,089	180,406
en wetenschap-	1849	4	3	15	2	201	8	220	13
	1859	2	1	15	1	366	3	383	5
undige dienst . .	1849	„	„	2	„	14	„	16	„
	1859	„	„	„	„	2	1	2	1
en zeemacht . .	1849	2	„	27	„	296	„	325	„
	1859	„	„	2	„	315	„	317	„
genaars, gepensio- en, renteniers. .	1849	„	„	„	„	2	5	2	5
	1859	„	„	„	„	1	2	1	2
st	1849	14	56	76	303	1,112	5,896	1,202	6,255
	1859	22	54	80	337	2,017	8,579	2,119	8,970
lende beroepen .	1849	278	198	585	316	7,033	2,944	7,896	3,458
	1859	80	82	300	149	7,081	2,190	7,461	2,421
beroep en onbe- n.	1849	254,061	258,967	27,275	33,147	57,384	81,898	338,720	374,012
	1859	247,971	255,541	20,353	26,641	48,776	82,812	317,100	364,994
Totaal. . .	1849	348,491	342,312	68,252	67,294	127,906	125,417	544,649	535,023
	1859	382,555	376,856	67,637	66,118	124,474	121,888	574,666	564,862

BEROEPEN.	Jaar	Reden op de 100,000. Personen beneden de 10 jaren. M.	V.	Personen van 10—11 jaren. M.	V.	Personen van 12—16 jaren. M.	V.	Personen beneden de 16 jaren. M.	V.
Landbouw en veeteelt	1849	65.7	35.3	1434.4	646.7	9503.8	4789.0	2453.7	1226.3
	1859	80.3	19.9	728.8	270.7	7868.4	1525.2	1810.2	374.0
Delfstoffen	1849	0.6	„	11.7	3.0	60.2	8.7	16.0	2.3
	1859	„	„	„	„	52.2	„	11.3	„
Nijverheid.									
Voeding	1849	3.0	„	172.9	1.5	1447.2	12.7	363.4	3.1
	1859	1.5	0.2	110.8	1.5	1795.6	5.0	403.0	1.4
Kleeding	1849	6.3	45.0	228.6	613.8	1493.8	2605.7	388.4	716.8
	1859	2.6	13.8	162.6	529.4	1526.4	2718.1	351.5	657.7
Gebouwen en scheepsbouw	1849	21.5	9.4	269.6	53.5	1643.4	77.3	433.5	30.8
	1859	3.9	0.2	245.4	6.1	2002.1	14.0	465.1	3.9
Huisraad	1849	3.2	„	120.1	1.5	897.5	12.7	227.8	3.1
	1859	8.9	1.1	270.5	31.8	1554.6	103.4	374.5	26.7
Leder- en tuigwerk	1849	14.1	„	360.4	1.5	1881.1	2.4	496.0	0.7
	1859	14.1	„	326.7	1.5	2109.7	12.3	504.8	2.8
Manufacturen	1849	37.0	36.0	399.8	263.1	1905.3	1034.1	521.2	298.5
	1859	48.5	24.7	634.2	387.2	2110.5	1033.0	564.0	284.7
Papierbereiding, boek- en steendrukkerij	1849	1.4	„	68.8	3.0	425.3	13.5	109.4	3.5
	1859	0.8	0.8	124.1	21.2	694.9	58.3	165.6	15.6
Scheikundige voortbrengselen	1849	1.2	„	11.7	1.5	93.0	0.8	24.0	0.3
	1859	„	„	11.8	„	123.7	„	28.2	„
Metalen (gewone)	1849	4.0	„	87.9	„	825.6	„	207.5	„
	1859	0.5	„	100.5	„	1350.5	„	304.7	„
Metalen (edele)	1849	0.9	0.3	39.5	„	219.7	1.6	57.1	0.5
	1859	1.3	1.6	69.4	10.6	404.9	50.9	96.7	13.3
Houtbewerking	1849	6.6	„	156.8	1.5	1654.3	8.0	412.4	2.0
	1859	1.5	1.1	230.6	6.1	3232.1	8.2	728.2	3.2
Verschillende takken van nijverheid	1849	12.3	3.6	212.4	43.1	856.8	119.3	235.7	35.5
	1859	7.8	0.8	252.8	25.7	1054.0	52.5	263.3	14.8
Handel.									
Eet- en drinkwaren	1849	„	„	2.9	„	35.2	8.0	8.6	1.8
	1859	„	„	„	„	41.8	4.1	9.1	0.9
Kleedingstoffen	1849	„	„	„	„	3.1	„	0.7	„
	1859	„	„	1.4	„	4.0	0.8	1.0	0.1
Metalen	1849	„	„	„	„	0.8	„	0.2	„
	1859	„	„	1.4	„	30.5	„	6.8	„
Tusschenhandel	1849	„	„	1.4	„	„	„	0.2	„
	1859	„	„	„	„	„	„	„	„
Vervoer	1849	8.6	„	193.4	3.0	1117.2	18.3	292.1	4.6
	1859	5.2	„	128.6	1,5	1410.7	1.6	324.2	0.5
Handel van verschillenden aard	1849	3.0	0.9	42.5	16.5	459.7	86.9	115.1	23.0
	1859	0.2	„	39.9	4.5	1022.7	123.1	226.4	27.1
Algemeen bestuur en algemeene dienst	1849	„	„	„	„	5.5	„	1.3	„
	1859	„	„	„	„	12.9	„	2.8	„
Rechts- en politiewezen	1849	„	„	„	„	0.8	„	0.2	„
	1859	„	„	„	„	11.3	„	2.4	„
Eerediensten	1849	0.3	„	1.4	„	„	0.8	0.4	0.2
	1859	„	„	„	„	10.5	2.5	2.2	0.5
Onderwijs	1849	26822.0	24142.3	55188.7	48167.2	23837.9	18841.0	29675.6	25922.[illegible]
	1859	35025.7	32090.8	65882.4	57673.0	24532.1	17506.1	36384.3	31938.[illegible]
Kunsten en wetenschappen	1849	1.2	0.9	22.0	3.0	157.1	6.4	40.4	2.6
	1859	0.5	0.2	22.1	1.5	294.0	2.5	66.6	0.9
Geneeskundige dienst	1849	„	„	2.9	„	11.0	„	2.9	„
	1859	„	„	„	„	1.6	0.8	0.3	0.1
Krijgs- en zeemacht	1849	0.6	„	39.6	„	231.4	„	59.7	„
	1859	„	„	2.9	„	253.1	„	55.1	„
Grondeigenaars, gepensioneerden, renteniers	1849	„	„	„	„	1.6	4.0	0.4	0.9
	1859	„	„	„	„	0.8	1.6	0.2	0.2
Huisdienst	1849	4.0	16.4	111.4	450.3	869.4	4701.1	220.7	116[illegible]
	1859	5.7	14.3	118.1	509 7	1620.4	7038.6	368.7	158[illegible]
Verschillende beroepen	1849	79.8	57.9	857.1	469.6	5498.6	2347.4	1449.7	64[illegible]
	1859	20.9	21.7	443.5	225.3	5688.6	1796.7	1298.3	42[illegible]
Zonder beroep en onbekenden	1849	72902.7	75652.0	39962.1	49256.7	44864.2	65300.3	62190.7	6990[illegible]
	1859	64820.1	67808.8	30091.5	40292.7	39185.4	67940.7	55180.5	6461[illegible]
Totaal	1849	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,00[illegible]
	1859	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,00[illegible]

HOOFDSTUK XI.

HUWELIJKEN.

§ 1. Getal Huwelijken.

De opgaven vóór 1850 bepalen zich tot het getal huwelijken in elke provincie zonder splitsing naar de maanden. Sedert dat jaar wordt van elke provincie het getal huwelijken maandelijks opgegeven met aanduiding van den burgerlijken staat vóór en van den ouderdom tijdens het voltrekken van het huwelijk. Wij geven dus van het getal huwelijken voor elke provincie, voor het Rijk en hunne verhouding tot de bevolking, een vijfentwintigjarigen staat, met bijvoeging der uitkomsten voor het jaar 1865. (Zie Staat bladz. 64).

Uit dezen staat volgt, dat in de reden tot de bevolking gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk de meeste huwelijken werden voltrokken in Noordholland, Zeeland, Groningen, Zuidholland en Friesland, de minste in Noordbrabant en Limburg. In het Rijk was het getal huwelijken het grootst in 1850, het kleinst in 1847. Op dien regel maken uitzondering voor het maximum Noordbrabant, waar in 1864, Zeeland en Overijssel, waar in 1859 en Limburg, waar in 1841 betrekkelijk de meeste, voor het minimum enkel Drenthe, waar in 1846 de minste huwelijken werden voltrokken. De jaren 1846 en 1847 kenmerkten zich door schaarschte en duurte der levensmiddelen. Men leert dus hieruit den invloed van die oorzaak op het voltrekken der huwelijken kennen. Het jaar 1850 werd voorafgegaan door vier jaren, 1846—1849, gedurende welke eerst de koortsen daarna de aziatische braakloop vele slachtoffers in ons land geëischt hebben, waardoor verscheiden huwelijken door den dood zijn ontbonden. Het getal huwelijken van weduwenaars met jonge dochters en van weduwen met jongmans was dan ook in 1850 buitengemeen groot, zooals blijkt uit de volgende vergelijking:

	1850.	1851.	1852.
Huwelijken tusschen jongmans en weduwen	1,552	1,363	1,194
„ „ weduwenaars en jonge dochters	3,642	3,110	2,870
„ „ „ „ weduwen	1,432	1,201	968.

Tusschen jongmans en jonge dochters zijn in 1850 slechts 20,751 huwelijken voltrokken tegen 21,049 in 1851 en 20,444 in 1852.

Wij geven in een tweeden staat (bladz. 65) voor het Rijk het getal huwelijken voltrokken in elke maand sedert 1850.

Uit dien staat blijkt, dat de maand Mei in getal huwelijken de overige verre overtreft en dat hierop het naast volgen de maanden April, November en Juni. Die vier maanden geven te zamen in 1850/64 199,732 of 50.75 % der voltrokken huwelijken. Het getal huwelijken is daarentegen geregeld het kleinst in Maart en December.

HUWELIJKEN IN ELKE PROVINCIE EN IN HET RIJK IN 1840/64.

JAREN.	Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.		Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Het Rijk.	
	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.	Getal.	1 op zielen.
1840	2,496	152	2,551	136	4,236	124	3,979	111	1,276	119	1,074	135	1,828	125	1,491	133	1,449	121	509	142	1,448	137	22,387	130
1841	2,447	155	2,505	140	3,989	133	3,807	118	1,179	130	1,026	142	1,896	122	1,402	143	1,513	118	488	151	1,475	+ 134	21,727	133
1842	2,356	164	2,424	147	3,961	136	3,603	126	1,095	142	934	158	1,914	122	1,413	144	1,457	124	531	142	1,376	145	21,064	139
1843	2,410	162	2,482	145	3,922	139	3,575	128	1,116	141	1,008	147	1,858	127	1,398	147	1,499	122	566	137	1,378	145	21,212	139
[illegible]	2,476	159	2,609	139	4,292	128	3,887	118	1,244	127	1,097	138	1,989	120	1,429	145	1,471	126	556	142	1,331	151	22,381	134
[illegible]	2,353	169	2,591	142	4,417	126	4,167	111	1,365	116	1,091	140	2,039	119	1,507	139	1,471	127	576	138	1,277	158	22,854	132
[illegible]	2,039	197	2,233	167	3,907	145	3,939	118	1,247	128	926	167	1,759	140	1,455	146	1,461	130	509	— 160	1,158	175	20,633	148
[illegible]	1,924	— 210	2,103	— 177	3,797	— 150	3,549	— 132	1,064	— 150	864	— 179	1,672	— 148	1,391	— 153	1,275	— 150	528	156	1,113	— 182	19,280	— 159
[illegible]8	2,318	174	2,435	153	4,177	135	3,928	118	1,246	127	1,032	148	1,938	127	1,524	140	1,382	138	630	133	1,296	156	21,906	139
[illegible]49	2,536	159	2,776	134	5,043	112	4,589	101	1,388	114	1,249	123	2,141	115	1,608	133	1,664	114	631	133	1,456	140	25,081	122
1850	2,742	145	3,020	+ 124	5,870	+ 96	4,929	+ 97	1,457	111	1,424	+ 106	2,292	+ 109	1,753	125	1,840	+ 103	718	+ 116	1,341	154	27,386	+ 112
1851	2,726	147	3,007	126	5,553	103	4,839	102	1,449	113	1,383	110	2,170	117	1,855	120	1,730	111	660	130	1,396	150	26,768	117
1852	2,678	151	2,981	129	5,172	113	4,512	112	1,338	122	1,234	125	2,103	122	1,791	126	1,595	122	696	125	1,430	147	25,530	124
1853	2,618	155	2,959	131	4,781	124	4,327	119	1,243	133	1,216	128	2,013	129	1,779	128	1,570	126	612	144	1,369	154	24,487	131
1854	2,485	164	2,846	137	4,641	129	4,226	124	1,258	131	1,186	132	2,072	127	1,639	141	1,529	131	672	133	1,301	162	23,855	136
1855	2,393	171	2,709	145	4,543	133	4,085	131	1,156	143	1,178	133	2,031	131	1,616	143	1,622	124	729	124	1,305	163	23,367	140
1856	2,464	166	2,812	141	4,786	128	4,315	126	1,277	130	1,204	132	2,222	121	1,611	145	1,772	115	702	132	1,344	159	24,509	135
1857	2,824	146	3,005	133	5,039	123	4,362	125	1,467	113	1,205	134	2,321	117	1,700	138	1,840	113	782	120	1,405	153	25,950	128
1858	2,954	140	3,155	128	4,985	126	4,304	126	1,523	109	1,231	132	2,296	119	1,881	126	1,767	118	728	131	1,518	143	26,342	127
1859	2,940	138	3,176	127	5,103	121	4,597	113	1,607	+ 102	1,271	126	2,287	119	1,972	+ 119	1,749	117	807	117	1,498	143	27,007	122
1860	2,949	139	3,086	132	5,546	113	4,693	112	1,472	114	1,308	123	2,213	124	1,894	125	1,719	121	814	119	1,414	153	27,108	123
1861	2,950	140	3,081	133	5,376	118	4,859	110	1,429	119	1,349	121	2,319	120	1,922	125	1,834	115	756	130	1,297	169	27,172	124
1862	2,793	148	3,138	132	5,319	121	4,598	119	1,335	129	1,288	129	2,246	124	1,804	134	1,748	123	791	127	1,481	148	26,541	128
1863	3,066	136	3,320	127	5,653	115	4,914	113	1,529	113	1,280	132	2,542	111	1,902	129	1,938	113	794	129	1,481	149	28,419	122
1864	3,150	+ 134	3,414	+ 124	5,943	111	4,911	114	1,617	108	1,295	131	2,624	+ 109	1,952	127	1,906	116	794	130	1,548	143	29,154	120
1840-1864	65,087	— 154	70,418	137	120,051	123	107,494	+ 117	33,377	122	29,353	133	52,785	123	41,689	134	40,801	122	16,579	133	34,436	152	612,070	130
1865	3,244	130	3,489	122	6,093	110	5,139	+ 109	1,583	111	1,349	127	2,610	110	1,999	125	1,950	114	822	126	1,528	— 145	29,806	118

JAREN.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	September.	October.	November.	December.	Totaal.
	Huwelijken per Jaar en per Maand.												
1850.	1619	1544	1360	3299	5912	2263	1875	2062	1469	2045	2572	1366	27,386
1851.	1707	2230	1374	2457	6187	2080	1716	1853	1512	1838	2471	1343	26,768
1852.	1453	1985	1277	2885	5507	2007	1627	1762	1707	1717	2241	1362	25,530
1853.	1561	1502	1119	3314	4915	2143	1561	1791	1554	1563	2324	1140	24,487
1854.	1110	1934	1257	2598	5001	1965	1403	1904	1479	1564	2499	1141	23,855
1855.	1335	1573	973	2624	5137	2010	1378	1844	1427	1614	2298	1154	23,367
1856.	1503	1269	1418	3125	5095	1917	1660	1859	1427	1783	2267	1186	24,509
1857.	1397	1837	1127	2899	5784	2045	1750	1793	1523	1979	2492	1324	25,950
1858.	1354	1712	1059	3126	5441	2217	1747	1834	1688	2084	2666	1414	26,342
1859.	1456	2117	1690	2290	6017	2554	1673	1944	1554	1861	2586	1265	27,007
1860.	1438	2228	1198	2927	5606	2212	1553	2313	1784	1968	2619	1262	27,108
1861.	1465	1622	1313	3388	5909	2292	1911	2115	1590	1925	2521	1121	27,172
1862.	1459	2133	1330	2305	6063	2324	1687	1959	1465	1937	2584	1295	26,541
1863.	1570	1962	1205	3474	6261	2326	1960	2001	1750	2007	2560	1343	28,419
1864.	1623	1703	1439	3874	5757	2725	1929	2113	1836	1943	2775	1437	29,154
De vijftien jaren...	22,050	27,351	19,139	44,585	84,592	33,080	25,430	29,147	23,765	27,828	37,475	19,153	393,595
Op 12,000 huwelijken in $\frac{1850}{1864}$.........	660	898	573	1,379	+ 2,532	1,023	761	873	735	833	1,159	— 574	
Huwelijken in 1865.	1,444	2,394	1,377	2,945	6,760	2,636	1,816	2,434	1,786	1,874	2,926	1,414	29,806
Op 12,000 huwelijken in 1865.........	570	1,046	543	1,201	+ 2,668	1,075	717	961	728	740	1,193	— 558	

Huwelijken naar den ouderdom en naar den burgerlijken staat in 1850/54.

LEVENSTIJDPERKEN.	Tusschen jongmans en jonge dochters.		Tusschen jongmans en weduwen.		Tusschen jongmans en gescheiden vrouwen.		Tusschen weduwenaars en jonge dochters.		Tusschen weduwenaars en weduwen.		Tusschen weduwenaars en gescheiden vrouwen.		Tusschen gescheiden mannen en jonge dochters.		Tusschen gescheiden mannen en weduwen.		TOTAAL.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Beneden de 21 jaren	2,093	8,668	69	3	„	„	4	513	1	4	„	„	„	1	„	„	2,167	9,189
Van 21 —	23,485	32,207	726	165	4	3	192	2,151	14	47	„	„	„	15	„	„	24,421	34,588
„ 25 —	42,104	37,119	1,945	976	14	8	1,603	4,052	212	368	1	1	5	14	„	1	45,884	42,539
„ 30 —	21,250	15,655	1,593	1,603	15	13	2,979	3,447	507	812	2	7	15	1) 29	3	4	26,364	21,570
„ 35 —	7,538	5,005	969	1,601	11	16	3,234	2,359	806	1,062	2	7	15	11	5	5	12,580	10,066
„ 40 —	2,685	1,512	546	1,115	14	13	2,654	1,336	930	1,091	9	13	17	9	5	7	6,860	5,096
„ 45 —	1,085	515	302	579	4	6	1,878	715	980	960	1	6	15	4	5	4	4,270	2,789
„ 50 —	446	167	171	241	3	4	1,281	309	846	633	11	6	12	1) 1	2	1	2,772	1,362
„ 55 —	158	53	62	91	„	2	629	107	600	288	8	1	5	2	3	2	1,465	546
„ 60 —	45	12	31	31	„	„	341	32	321	134	5	1	1	„	„	„	744	210
„ 65 —	19	2	6	11	„	„	148	3	162	29	1	„	1	1	1	„	338	46
„ 70 —	7	1	1	4	„	„	57	1	42	16	1	„	„	„	„	„	108	22
„ 75 —	2	„	1	2	„	„	20	„	21	„	1	„	1	„	„	„	46	2
„ 80 jaren en daarboven	„	1	„	„	„	„	5	„	2	„	„	„	„	„	„	„	7	1
Totaal	100,917	100,917	6,422	6,422	65	65	15,025	15,025	5,444	5,444	42	42	87	87	24	24	128,026	128,026

1) [illegible] heiden vrouw.

Huwelijken naar den ouderdom en naar den burgerlijken staat in 1855/59.

LEVENSTIJD-PERKEN.	Tusschen jongmans en jonge dochters.		Tusschen jongmans en weduwen.		Tusschen jongmans en gescheiden vrouwen.		Tusschen weduwenaars en jonge dochters.		Tusschen weduwenaars en weduwen.		Tusschen weduwenaars en gescheiden vrouwen.		Tusschen gescheiden mannen en jonge dochters.		Tusschen gescheiden mannen en weduwen.		TOTAAL.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Beneden de 21 jaren . .	1,826	8,846	30	9	„	„	15	505	1	3	„	„	„	3	„	„	1,872	9,366
Van 21—	22,696	32,943	590	144	2	1	147	2,257	23	38	„	„	1	13	„	„	23,459	35,396
„ 25—	40,074	34,531	1,618	813	12	6	1,401	3,934	202	317	3	„	4	22	1	1	43,315	39,624
„ 30—	21,707	15,755	1,548	1,585	23	15	3,145	3,672	596	852	2	5	20	25	2	6	27,043	21,915
„ 35—	8,371	5,237	1,051	[1]1,463	22	24	3,534	2,563	862	1,087	2	9	27	20	7	7	13,876	10,410
„ 40—	3,188	1,594	662	1,115	7	15	2,850	1,472	1,022	[1]1,215	11	10	26	15	11	9	7,777	5,445
„ 45—	1,144	545	359	[1] 604	5	8	1,903	715	856	932	2	6	17	9	4	5	4,290	2,824
„ 50—	427	157	175	251	1	3	1,169	267	776	594	8	5	11	2	3	2	2,570	1,281
„ 55—	153	47	81	104	2	2	747	96	608	338	5	2	4	1	3	2	1,603	592
„ 60—	70	19	21	40	„	„	378	23	374	135	2	1	1	1	1	„	847	219
„ 65—	17	4	11	15	„	„	144	9	176	48	„	„	„	„	„	1	348	77
„ 70—	3	„	1	3	„	„	62	3	67	19	2	„	„	„	1	„	136	25
„ 75—	1	„	„	1	„	„	17	„	14	„	1	„	„	„	„	„	33	1
„ 80 jaren en daarboven	1	„	„	„	„	„	4	„	1	„	„	„	„	„	„	„	6	„
Totaal	99,678	99,678	6,147	6,147	74	74	15,516	15,516	5,578	5,578	38	38	111	111	33	33	127,175	127,175

[1]) Hieronder éene vrouw hertrouwd bij afwezigheid van haren vroegeren echtgenoot gedurende minstens tien volle jaren (Artt. 549 volgg. Burg. Wetb.).

LEVENSTIJD-PERKEN.	Huwelijken naar den ouderdom en naar den burgerlijken staat in 1860/64. Tusschen jongmans en jonge dochters.		Tusschen jongmans en weduwen.		Tusschen jongmans en gescheiden vrouwen.		Tusschen weduwenaars en jonge dochters.		Tusschen weduwenaars en weduwen.		Tusschen weduwenaars en gescheiden vrouwen.		Tusschen gescheiden mannen en jonge dochters.		Tusschen gescheiden mannen en weduwen.		TOTAAL.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Beneden de 21 jaren .	2,083	9,797	39	7	"	"	10	527	3	1	"	"	"	2	"	"	2,135	10,334
Van 21 —	25,739	37,085	665	186	2	2	165	2,420	9	65	"	"	"	[3]) 18	"	"	26,580	39,776
" 25 —	44,029	38,114	1,739	[1]) 949	22	15	1,454	4,062	201	[1]) 333	"	1	5	32	1	"	47,451	43,506
" 30 —	21,844	15,183	1,633	[2])1,569	31	23	3,071	3,651	596	892	3	4	17	[3]) 27	2	7	27,197	21,356
" 35 —	8,952	5,454	1,242	[2])1,716	28	27	3,819	2,733	980	[1])1,298	14	13	30	[3]) 24	12	12	15,077	11,277
" 40 —	3,441	1,839	799	[2])1,277	9	21	3,067	1,697	1,238	[2])1,374	5	13	31	10	9	16	8,599	6,247
" 45 —	1,411	516	428	748	7	9	2,100	816	1,167	[2])1,291	9	14	16	7	19	9	5,157	3,410
" 50 —	444	150	197	273	2	4	1,237	310	964	[1]) 741	11	3	17	3	7	6	2,879	1,490
" 55 —	171	37	84	94	1	1	730	107	710	384	4	4	2	"	1	1	1,703	628
" 60 —	52	18	33	31	"	"	434	27	474	160	6	1	3	1	"	"	1,002	238
" 65 —	29	5	14	18	"	"	203	8	218	76	1	"	3	"	"	"	468	107
" 70 —	3	"	2	4	"	"	54	2	54	11	"	"	"	"	"	"	113	17
" 75 —	"	1	1	2	"	"	12	"	13	2	"	"	"	"	"	"	26	5
" 80 jaren en daarboven.	1	"	"	2	"	"	4	"	2	1	"	"	"	"	"	"	7	3
Totaal	108,199	108,199	6,876	6,876	102	102	16,360	16,360	6,629	6,629	53	53	124	124	51	51	138,394	138,394

[1]) Hieronder éene vrouw hertrouwd bij afwezigheid van haren vroegeren echtgenoot gedurende minstens tien volle jaren (Artt. 549 volgg. Burg. Wetboek).
[2]) Twee als voren.
[3]) Éene gescheiden vrouw.

Huwelijken naar den ouderdom en naar den burgerlijken staat in 1850/64.

LEVENSTIJD-PERKEN.	Tusschen jongmans en jonge dochters.		Tusschen jongmans en weduwen.		Tusschen jongmans en gescheiden vrouwen.		Tusschen weduwenaars en jonge dochters.		Tusschen weduwenaars en weduwen.		Tusschen weduwenaars en gescheiden vrouwen.		Tusschen gescheiden mannen en jonge dochters.		Tusschen gescheiden mannen en weduwen.		TOTAAL.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Beneden de 21 jaren	6,002	27,311	138	19	„	„	29	1,545	5	8	„	„	„	6	„	„	6,174	28,889
Van 21 —	71,920	102,235	1,981	495	8	6	504	6,828	46	150	„	„	1	[4] 46	„	„	74,460	109,760
„ 25 —	126,207	109,764	5,302	[1] 2,738	48	29	4,458	12,048	615	[1] 1,018	4	2	14	68	2	2	136,650	125,669
„ 30 —	64,801	46,593	4,774	[2] 4,757	69	51	9,195	10,770	1,699	2,556	7	16	52	[5] 81	7	17	80,604	64,841
„ 35 —	24,861	15,696	3,262	[3] 4,780	61	67	10,587	7,655	2,648	[1] 3,447	18	29	72	[4] 55	24	24	41,533	31,753
„ 40 —	9,314	4,945	2,007	[2] 3,507	30	49	8,571	4,505	3,190	[3] 3,680	25	36	74	34	25	32	23,236	16,788
„ 45 —	3,640	1,576	1,089	[1] 1,931	16	23	5,881	2,246	3,003	[2] 3,183	12	26	48	20	28	18	13,717	9,023
„ 50 —	1,317	474	543	765	6	11	3,687	886	2,586	[1] 1,968	30	14	40	[4] 6	12	9	8,221	4,133
„ 55 —	482	137	227	289	3	5	2,106	310	1,918	1,010	17	7	11	3	7	5	4,771	1,766
„ 60 —	167	49	85	102	„	„	1,153	82	1,169	429	13	3	5	2	1	„	2,593	667
„ 65 —	65	11	31	44	„	„	495	20	556	153	2	„	4	1	1	1	1,154	230
„ 70 —	13	1	4	11	„	„	173	6	163	46	3	„	„	„	1	„	357	64
„ 75 —	3	1	2	5	„	„	49	„	48	2	2	„	1	„	„	„	105	8
„ 80 jaren en daarboven	2	1	„	2	„	„	13	„	5	1	„	„	„	„	„	„	20	4
Totaal	308,794	308,794	19,445	19,445	241	241	46,901	46,901	17,651	17,651	133	133	322	322	108	108	393,595	393,595

[1]) Hieronder ééne vrouw hertrouwd bij afwezigheid van haren vroegeren echtgenoot gedurende minstens tien volle jaren (Artt. 549 volgg. Burg. Wetb.).
[2]) Hieronder twee als voren. [3]) Drie als voren. [4]) Éene gescheiden vrouw. [5]) Twee als voren.

Het getal huwelijken is betrekkelijk grooter in de volkrijke dan in de kleine gemeenten, in de steden dan ten plattenlande. Het tienjarig tijdvak 1850/59 gaf gemiddeld één huwelijk op 122 zielen in de steden, op 129 ten plattenlande, terwijl gedurende het vijfjarig tijdperk 1860/64 één huwelijk werd voltrokken in de gemeenten boven 10,000 zielen op 121, in die beneden op 124 zielen.

De huwelijken zijn in de staten bl. 66—69 naar den ouderdom en den burgerlijken staat tijdens het voltrekken van het huwelijk ingedeeld.

Op duizend huwelijken geeft de burgerlijke staat tijdens het voltrekken van het huwelijk de volgende reden:

	1850/54.	1855/59.	1860/64.	1850/64.
Tusschen jongmans en jonge dochters	788.25	783.8	781.81	784.55
„ „ „ weduwen	50.16	48.3	49.64	49.38
„ „ „ gescheiden vrouwen	0.51	0.6	0.74	0.61
„ „ „ vrouwen hertrouwd bij afwezigheid van hare vroegere echtgenooten	„	„	0.05	0.02
„ weduwenaars en jonge dochters	117.36	122.0	118.21	119.16
„ „ „ weduwen	42.52	43.8	47.85	44.83
„ „ „ gescheiden vrouwen	0.33	0.3	0.38	0.34
„ „ „ vrouwen hertrouwd bij afwezigheid van hare vroegere echtgenooten	„	„	0.05	0.02
„ gescheiden mannen en jonge dochters	0·66	0.9	0.88	0.81
„ „ „ „ weduwen	0.19	0.3	0.37	0.27
„ „ „ „ gescheiden vrouwen	0.02	„	0.02	0.01.

De volgende staten geven in vijfjarige tijdperken en voor het vijftienjarige tijdperk de indeeling van het getal huwelijken, zonder onderscheid van burgerlijken staat, naar den ouderdom van elk geslacht tijdens de voltrekking van het huwelijk. (Zie staten bl. 71—74).

De indeeling van elk geslacht naar den ouderdom tijdens het voltrekken van het huwelijk geeft op 1,000 huwelijken de volgende uitkomsten:

LEVENSTIJDPERKEN.	MANNEN.				VROUWEN.			
	1850/54.	1855/59.	1860/64.	1850/64.	1850/54.	1855/59.	1860/64.	1850/64.
Beneden de 21 jaren.	16.93	14.72	15.43	15.69	71.78	73.65	74.67	73.40
Van 21—	190.75	184.46	192.06	189.18	270.16	278.32	287.41	278.86
„ 25—	358.39	340.60	342.87	347.18	332.27	311.56	314.36	319.28
„ 30—	205.93	212.64	196.52	204.79	168.48	172.32	154.31	164.74
„ 35—	98.26	109.11	108.94	105.52	78.63	81.86	81.48	80.67
„ 40—	53.59	61.15	62.13	59.03	39.80	42.81	45.14	42.65
„ 45—	33.35	33.73	37.26	34.85	21.78	22.21	24.64	22.93
„ 50—	21.65	20.21	20.80	20.89	10.64	10.07	10.77	10.50
„ 55—	11.44	12.60	12.31	12.12	4.26	4.66	4.54	4.49
„ 60—	5.81	6.66	7.24	6.59	1.64	1.72	1.72	1.70
„ 65—	2.64	2.74	3.38	2.93	0.36	0.61	0.78	0.59
„ 70—	0.85	1.07	0.82	0.91	0.17	0.20	0.12	0.16
„ 75—	0.36	0.26	0.19	0.27	0.02	0.01	0.04	0.02
„ 80 jaren en daarboven	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01	„	0.02	0.01

HUWELIJKEN NAAR DEN OUDERDOM IN 1850/54.

OUDERDOM VAN DEN MAN.	OUDERDOM VAN DE VROUW.														TOTAAL.
	Beneden de 21 jaren.	Van 21 tot 25 jaren.	Van 25 tot 30 jaren.	Van 30 tot 35 jaren.	Van 35 tot 40 jaren.	Van 40 tot 45 jaren.	Van 45 tot 50 jaren.	Van 50 tot 55 jaren.	Van 55 tot 60 jaren.	Van 60 tot 65 jaren.	Van 65 tot 70 jaren.	Van 70 tot 75 j.	Van 75 tot 80 j.	Van 80 j. tot daarb.	
Beneden de 21 jaren .	712	915	405	91	25	15	4	"	"	"	"	"	"	"	2,167
Van 21—	3,444	10,999	7,348	1,933	502	137	47	10	"	"	1	"	"	"	24,421
" 25—	3,322	14,571	18,738	6,634	1,864	519	171	44	16	3	1	1	"	"	45,884
" 30—	1,183	5,436	9,805	6,399	2,364	793	290	71	20	2	"	1	"	"	26,364
" 35—	314	1,676	3,685	3,270	2,154	976	353	117	26	6	1	2	"	"	12,580
" 40—	112	580	1,472	1,705	1,395	934	440	165	48	8	1	"	"	"	6,860
" 45—	57	233	610	830	929	754	535	234	68	16	2	1	1	"	4,270
" 50—	25	94	274	431	502	556	446	315	97	27	3	2	"	"	2,772
" 55—	11	50	112	180	210	225	286	205	126	52	6	2	"	"	1,465
" 60—	4	16	48	55	75	114	153	129	83	48	16	3	"	"	744
" 65—	3	11	25	30	33	54	45	51	42	28	12	4	"	"	338
" 70—	1	4	12	8	11	17	9	14	15	12	1	4	"	"	108
" 75—	1	3	3	2	1	2	9	7	5	7	2	2	1	1	46
" 80 jaren en daarb.	"	"	2	2	1	"	1	"	"	1	"	"	"	"	7
Totaal	9,189	34,588	42,539	21,570	10,066	5,096	2,789	1,362	546	210	46	22	2	1	128,026

HUWELIJKEN NAAR DEN OUDERDOM IN 1855/59.

OUDERDOM VAN DEN MAN.	OUDERDOM VAN DE VROUW.														TOTAAL.
	Beneden de 21 jaren.	Van 21 tot 25 jaren.	Van 25 tot 30 jaren.	Van 30 tot 35 jaren.	Van 35 tot 40 jaren.	Van 40 tot 45 jaren.	Van 45 tot 50 jaren.	Van 50 tot 55 jaren.	Van 55 tot 60 jaren.	Van 60 tot 65 jaren.	Van 65 tot 70 jaren.	Van 70 tot 75 j.	Van 75 tot 80 j.	Van 80 j. tot daarb.	
Beneden de 21 jaren .	631	796	347	75	14	6	2	1	»	»	»	»	»	»	1,872
Van 21—	3,476	10,913	6,679	1,767	469	115	29	6	2	3	»	»	»	»	23,459
„ 25—	3,454	14,753	16,607	6,138	1,654	489	172	29	14	4	1	»	»	»	43,315
„ 30—	1,222	5,905	9,481	6,703	2,475	867	285	75	21	5	3	1	»	»	27,043
„ 35—	377	1,935	3,989	3,703	2,365	976	374	116	31	8	1	»	1	»	13,876
„ 40—	113	681	1,466	1,980	1,665	1,152	519	143	39	14	4	1	»	»	7,777
„ 45—	46	231	618	854	911	796	507	228	73	23	3	»	»	»	4,290
„ 50—	20	103	248	382	490	510	408	263	112	27	6	1	»	»	2,570
„ 55—	15	36	104	176	236	314	313	214	138	45	7	5	»	»	1,603
„ 60—	7	33	52	94	86	138	147	120	94	50	19	7	»	»	847
„ 65—	4	5	18	26	33	58	49	58	50	26	19	2	»	»	348
„ 70—	»	5	11	14	11	16	14	21	13	12	11	8	»	»	186
„ 75—	1	»	2	2	1	8	4	7	5	2	1	»	»	»	33
„ 80 jaren en daarb.	»	»	2	1	»	»	1	»	»	»	2	»	»	»	6
Totaal	9,366	35,396	39,624	21,915	10,410	5,445	2,824	1,281	592	219	77	25	1	»	127,175

HUWELIJKEN NAAR DEN OUDERDOM IN 1860/64.

OUDERDOM VAN DEN MAN.	OUDERDOM VAN DE VROUW.														TOTAAL.
	Beneden de 21 jaren.	Van 21 tot 25 jaren.	Van 25 tot 30 jaren.	Van 30 tot 35 jaren.	Van 35 tot 40 jaren.	Van 40 tot 45 jaren.	Van 45 tot 50 jaren.	Van 50 tot 55 jaren.	Van 55 tot 60 jaren.	Van 60 tot 65 jaren.	Van 65 tot 70 jaren.	Van 70 tot 75 j.	Van 75 tot 80 j.	Van 80 j. tot daarb.	
Beneden de 21 jaren .	690	957	382	68	24	12	„	1	1	„	„	„	„	„	2,135
Van 21—	3,964	12,567	7,727	1,729	442	115	28	7	1	„	„	„	„	„	26,580
„ 25—	3,844	16,790	18,455	5,876	1,741	528	167	34	12	2	2	„	„	„	47,451
„ 30—	1,204	6,079	9,886	6,170	2,552	922	275	76	24	7	1	„	1	„	27,197
„ 35—	408	2,110	4,194	3,930	2,591	1,235	454	115	31	6	2	„	1	„	15,077
„ 40—	128	801	1,693	1,978	1,799	1,329	631	184	39	13	4	„	„	„	8,599
„ 45—	48	279	707	958	1,160	965	689	260	71	13	6	1	„	„	5,157
„ 50—	28	89	255	371	582	563	536	308	111	23	9	2	2	„	2,879
„ 55—	9	53	115	157	234	329	355	254	135	38	20	4	„	„	1,703
„ 60—	8	33	49	73	102	169	188	164	120	66	25	4	„	1	1,002
„ 65—	3	14	33	34	38	61	58	74	67	52	28	4	1	1	468
„ 70—	„	4	9	8	9	16	22	10	14	12	7	1	„	1	113
„ 75—	„	„	1	3	1	3	6	3	1	5	2	1	„	„	26
„ 80 jaren en daarb.	„	„	„	1	2	„	1	„	1	1	1	„	„	„	7
Totaal	10,334	39,776	43,506	21,356	11,277	6,247	3,410	1,490	628	238	107	17	5	3	138,394

HUWELIJKEN NAAR DEN OUDERDOM IN 1850/64.

OUDERDOM VAN DEN MAN.	OUDERDOM VAN DE VROUW.														TOTAAL.
	Beneden de 21 jaren.	Van 21 tot 25 jaren.	Van 25 tot 30 jaren.	Van 30 tot 35 jaren.	Van 35 tot 40 jaren.	Van 40 tot 45 jaren.	Van 45 tot 50 jaren.	Van 50 tot 55 jaren.	Van 55 tot 60 jaren.	Van 60 tot 65 jaren.	Van 65 tot 70 jaren.	Van 70 tot 75 j.	Van 75 tot 80 j.	Van 80 j. en daarb.	
Beneden de 21 jaren .	2,033	2,668	1,134	234	63	33	6	2	1	„	„	„	„	„	6,174
Van 21 —	10,884	34,479	21,754	5,429	1,413	367	104	23	3	3	1	„	„	„	74,460
„ 25 —	10,620	46,114	53,800	18,648	5,259	1,536	510	107	42	9	4	1	„	„	136,650
„ 30 —	3,609	17,420	29,172	19,272	7,391	2,582	850	222	65	14	4	2	1	„	80,604
„ 35 —	1,099	5,721	11,868	10,903	7,110	3,187	1,181	348	88	20	4	2	2	„	41,533
„ 40 —	353	2,062	4,631	5,663	4,859	3,415	1,590	492	126	35	9	1	„	„	23,236
„ 45 —	151	743	1,935	2,642	3,000	2,515	1,731	722	212	52	11	2	1	„	13,717
„ 50 —	73	286	777	1,184	1,574	1,629	1,390	886	320	77	18	5	2	„	8,221
„ 55 —	35	139	331	513	680	868	954	673	399	135	33	11	„	„	4,771
„ 60 —	19	82	149	222	263	421	488	413	297	164	60	14	„	1	2,593
„ 65 —	10	30	76	90	104	173	152	183	159	106	59	10	1	1	1,154
„ 70 —	1	13	32	30	31	49	45	45	42	36	19	13	„	1	357
„ 75 —	2	3	6	7	3	13	19	17	11	14	5	3	1	1	105
„ 80 jaren en daarb.	„	„	4	4	3	„	3	„	1	2	3	„	„	„	20
Totaal	28,889	109,760	125,669	64,841	31,753	16,788	9,023	4,183	1,766	667	280	64	8	4	398,595

Uit de volgende paarsgewijze indeeling naar den ouderdom, blijkt het verschil in jaren tusschen de beide geslachten en de meergevorderde leeftijd der mannen tijdens het voltrekken van het huwelijk.

		Getal.				Reden op de 1,000.			
		1850/54.	1855/59.	1860/64.	1850/64.	1850/54.	1855/59.	1860/64.	1850/64.
Mannen beneden de 30 jaren met vrouwen.	beneden de 30 jaren.	60,454	57,656	65,376	183,486	472.20	453.35	472.38	466.18
	van 30—	11,720	10,727	10,535	32,982	91.55	84.35	76.12	83.80
	„ 45—	292	255	251	798	2.28	2.01	1.82	2.03
	„ 60 jaren en daarb.	6	8	4	18	0.05	0.06	0.03	0.05
Mannen van 30—44 jaren met vrouwen.	beneden de 30 jaren.	24,263	25,169	26,503	75,935	189.52	197.90	191.50	192.92
	van 30 -	19,990	21,886	22,506	64,382	156.14	172.10	162.62	163.57
	„ 45—	1,530	1,603	1,829	4,962	11.95	12.61	13.22	12.61
	„ 60 jaren en daarb.	21	38	35	94	0.16	0.30	0.25	0.24
Mannen van 45—59 jaren met vrouwen.	beneden de 30 jaren.	1,466	1,421	1,583	4,470	11.45	11.17	11.44	11.36
	van 30—	4,617	4,669	5,819	14,605	36.06	36.71	38.43	37.11
	„ 45—	2,312	2,256	2,719	7,287	18.06	17.74	19.65	18.51
	„ 60 jaren en daarb.	112	117	118	347	0.87	0.92	0.85	0.88
Mannen van 60 jaren en daarboven met vrouwen.	beneden de 30 jaren.	133	140	154	427	1.04	1.10	1.12	1.08
	van 30—	405	488	520	1,413	3.16	3.84	3.76	3.59
	„ 45—	563	583	729	1,875	4.40	4.59	5.27	4.76
	„ 60 jaren en daarb.	142	159	213	514	1.11	1.25	1.54	1.31

Gehuwd zijn: met vrouwen beneden de 30 jaren in 1850/54 83.42, in 1855/59 83.99, in 1860/64 85.83, in 1850/64 84.44; van 30—45 16.17, 15.63, 13.83, 15.18, van 45—60 0.40, 0.37, 0.33 0.37, boven de 60 jaren 0.01, 0.01, 0.01, 0.01 ten honderd der mannen gehuwd beneden de 30 jaren; met vrouwen beneden de 30 jaren 52.97, 51.68, 52.10, 52.24, van 30—45 43.64, 44.95, 44.24, 44.29, van 45—60 3.34, 3.29, 3.59, 3.41, boven de 60 jaren 0.05, 0.08, 0.07, 0.06 ten honderd der mannen gehuwd van 30—45 jaren; met vrouwen beneden de 30 jaren 17.23, 16.79, 16.25, 16.74, van 30—45 54.27, 55.17, 54.62, 54.68, van 45—60 27.18, 26.66, 27.92, 27.28, boven de 60 1.32, 1.38, 1.21, 1.30 ten honderd der mannen gehuwd van 45—60 jaren; met vrouwen beneden de 30 jaren 10.70, 10.22, 9.53, 10.10, van 30—45 32.58, 35.62, 32.18, 33.41, van 45—60 45.29, 42.55, 45.11, 44.34, boven de 60 11.43, 11.61, 13.18 en 12.15 ten honderd der mannen gehuwd boven de 60 jaren.

---

§ 2. Echtscheidingen en scheidingen van tafel en bed.

Het getal echtscheidingen wordt voor de bevolkingstatistiek gedurende het geheele vijfentwintigjarige tijdperk 1840/64 opgegeven, dat der scheidingen van tafel en bed eerst sedert 1850. Men vindt in de verslagen der Gerechtelijke Statistiek sedert 1850 het getal echtscheidingen en scheidingen van tafel en bed, door elke rechtbank uitgesproken. Uit die opgaven blijkt, dat die gegevens voor de bevolkingstatistiek, hoewel jaarlijks van de gemeentebesturen ontvangen, niet volledig zijn. De bevolkingstatistiek geeft gedurende het tienjarig tijdperk 1840/49 475, gedurende het vijftienjarig tijdperk 1,227 echtscheidingen, de gerechtelijke statistiek gedurende het laatste tijdperk 1,295 of 68

meer. Het getal scheidingen van tafel en bed bedraagt gedurende dit laatste tijdperk volgens de bevolkingstatistiek slechts 316, volgens de Gerechtelijke Statistiek 489. Wij bepalen ons dus in den volgenden staat tot het geven van het getal scheidingen van tafel en bed en echtscheidingen voor elke provincie, naar de opgaven der Gerechtelijke Statistiek of naar het getal uitgesproken vonnissen.

PROVINCIEN.	1850.	1851.	1852.	1853.	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1850/64.
Scheidingen van tafel en bed.																
Noordbrabant	„	„	„	2	3	„	„	„	1	1	2	5	4	2	3	23
Gelderland	2	4	2	3	4	„	„	1	2	5	4	4	1	2	5	39
Zuidholland	5	9	5	11	8	9	4	3	12	11	7	9	16	3	10	122
Noordholland	12	11	10	5	8	8	11	7	8	6	8	10	16	13	19	152
Zeeland	1	1	1	„	„	1	„	1	3	„	1	2	1	2	2	16
Utrecht	2	5	2	1	2	3	1	3	3	2	2	4	4	„	3	37
Friesland	2	2	7	1	7	2	2	3	2	2	3	2	1	3	5	44
Overijssel	„	4	1	2	2	3	„	„	1	„	1	„	1	„	„	15
Groningen	1	„	2	2	2	2	1	2	2	1	„	1	1	2	3	22
Drenthe	1	„	„	„	„	„	„	1	„	„	„	„	„	„	1	3
Limburg	3	1	„	3	1	„	„	„	1	2	2	„	1	2	„	16
Totaal	29	37	30	30	37	28	19	21	35	30	30	37	46	29	51	489
Echtscheidingen.																
Noordbrabant	1	2	„	„	2	„	2	„	4	1	2	1	„	„	„	15
Gelderland	2	2	4	6	5	6	6	6	2	2	4	2	1	4	4	56
Zuidholland	14	33	20	23	23	18	26	33	25	27	30	30	19	31	25	377
Noordholland	36	31	31	39	31	30	25	28	39	30	43	38	54	46	51	552
Zeeland	4	2	7	2	5	2	4	3	6	1	3	6	3	4	3	55
Utrecht	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	6	3	2	2	5	43
Friesland	„	4	„	12	6	9	4	4	4	3	1	5	„	5	7	64
Overijssel	3	1	1	3	2	2	„	1	5	4	1	„	5	4	1	33
Groningen	2	6	2	5	7	4	2	4	9	6	3	6	7	6	9	78
Drenthe	2	1	1	1	1	1	1	„	2	2	1	2	3	„	„	18
Limburg	„	„	„	„	„	„	„	„	„	1	„	„	2	„	1	4
Totaal	66	84	68	93	85	74	72	83	99	80	94	93	96	102	106	1,295

HOOFDSTUK XII.

GEBORENEN SEDERT 1840.

Het getal geboren kinderen naar de geslachten werd, met uitzondering van Limburg, voor alle provinciën, sedert 1815 jaarlijks opgegeven. Daar eerst sedert 1838 in Noord- en Zuidholland en Friesland en sedert 1837 in de zeven overige provinciën de levenloos aangegevenen afzonderlijk zijn opgeteekend en vroeger deze laatsten slechts onder de overledenen schijnen te zijn opgenomen, zijn de opgaven der geborenen van vroegere jaren niet volledig.

Eerst sedert 1850 worden de twee- en drielinggeboorten en geborenen, de levend geborenen en de levenloos aangegevenen afzonderlijk opgegeven.

---

§ 1. Geborenen in het algemeen.

Wij geven in den volgenden staat een jaarlijksch overzicht van het getal geboren kinderen, met inbegrip der levenloos aangegevenen, naar het geslacht en voor elke provincie sedert 1840, met bijvoeging eener vijfentwintigjarige (1840/64) som en van de verhouding naar het geslacht. Voor Limburg is het getal levenloos aangegevenen over het jaar 1840 niet bekend en vermoedelijk onder de opgave der geborenen niet begrepen. Men heeft dus voor die provincie de levenloos aangegevenen bij benadering bij de geboorten voor dat jaar gevoegd. (Zie de staten bl. 80 volg.).

Uit deze staten blijkt, dat het getal geborenen sedert 1840 het grootst was, volstrekt in 1863 in Gelderland, Groningen en Drenthe, in 1865 in de acht overige provinciën en in het Rijk, betrekkelijk in 1840 in Overijssel, in 1841 in Noordbrabant, in 1850 in Gelderland, in 1859 in Drenthe, in 1861 in Noordholland, in 1863 in Friesland en Groningen, in 1865 in de vier overige provinciën en in het Rijk; het kleinst volstrekt en betrekkelijk in alle provinciën en in het Rijk in 1847, met uitzondering van Noordholland, waar in 1858 het getal geborenen betrekkelijk het kleinst was. Het kleine getal geborenen in 1847 was een gevolg van de duurte en schaarschte der levensmiddelen in 1846 en in 1847. Die invloed deed zich, hoewel in mindere mate, ook gevoelen in 1846 en nog meer in 1848, in welk laatste jaar het heerschen der cholera niet zonder invloed geweest is op het geboortecijfer. Het gemiddeld geboortecijfer was voor de vijfentwintig jaren (1840/64) 111,721. Het getal geborenen bleef beneden dit middencijfer met 20,051 in 1847, met 15,104 in 1848 en met 11,019 in 1846. De provinciën rangschikken zich, te beginnen met die, waar het getal geborenen in de reden tot de bevolking het grootst is, in de volgende orde:

1. Zeeland.	4. Utrecht.	6. Friesland.	9. Drenthe.
2. Zuidholland.	**Het Rijk.**	7. Overijssel.	10. Limburg.
3. Noordholland.	5. Groningen.	8. Gelderland.	11. Noordbrabant.

JAARLIJKSCHE GEBORENEN TOT DE BEVOLKING.

[1 GEBOREN OP ZIELEN.]

Jaren.	Noordbrabant.	Gelderland.	Zuidholland.	Noordholland.	Zeeland.	Utrecht.	Friesland.	Overijssel.	Groningen.	Drenthe.	Limburg.	Het Rijk.
1840.	30.57	29.22	24.40	25.46	22.69	27.47	29.03	+28.16	29.29	32.56	30.23	27.31
1841.	30.28	28.74	24.02	25.24	22.86	26.38	29.12	28.43	28.84	31.16	30.69	27.09
1842.	32.10	29.97	24.77	26.06	24.24	27.76	29.66	29.42	28.58	33.29	30.72	28.00
1843.	32.88	30.03	24.86	26.62	24.87	27.34	30.42	29.98	29.78	32.12	30.94	28.37
1844.	32.08	29.17	24.57	26.25	25.27	27.88	28.48	28.94	28.69	29.68	31.15	27.81
1845.	32.20	30.25	24.59	26.00	23.36	27.55	29.53	30.02	28.84	31.59	30.81	27.92
1846.	37.15	34.36	26.68	25.87	24.42	31.13	33.06	32.81	31.81	34.36	34.98	30.40
1847.	—39.23	—37.58	—28.11	30.75	—28.27	—33.35	—35.53	—35.04	—36.13	—37.29	—35.83	—33.27
1848.	39.18	33.69	27.59	28.37	27.74	31.77	34.48	31.78	34.56	34.08	33.60	31.61
1849.	32.83	30.08	24.55	26.19	24.18	27.56	27.68	29.27	27.20	30.12	32.28	27.80
1850.	34.17	+21.89	23.70	25.81	23.76	27.16	28.85	29.91	27.43	30.21	31.92	27.71
1851.	33.78	30.15	23.72	25.46	23.14	27.20	28.44	29.36	28.16	31.19	31.95	27.59
1852.	32.90	30.07	23.00	25.64	22.88	26.74	28.91	30.13	27.87	30.30	32.35	27.37
1853.	35.30	31.92	24.74	27.06	25.55	28.20	30.85	30.46	31,28	31.32	33.59	29.18
1854.	36.14	32.15	24.99	27.58	25.34	29.02	31.01	32.31	30.92	33.12	32.99	29.56
1855.	37.26	32.57	25.66	28.85	27.26	29.26	30.74	31.02	30.82	31.84	33.83	30.14
1856.	36.13	31.45	25.34	28.24	25.89	28.46	30.64	32.16	29.79	30.77	33.59	29.57
1857.	33.70	29.87	23.64	27.12	24.30	27.37	27.94	30.46	27.83	30.25	31.78	27.86
1858.	34.58	30.71	25.03	—31.89	25.07	28.80	30.76	31.04	30.47	30.58	31.42	29.66
1859.	32.39	28.03	23.54	25.94	22.10	26.47	29.14	28.12	28.30	+26.54	30.81	26.96
1860.	34.49	30.84	25.70	29.71	24.15	28.69	35.59	29.96	33.34	28.82	32.57	29.86
1861.	32.31	29.90	23.19	+24.87	22.61	26.67	27.64	29.58	27.94	30.28	31.33	26.98
1862.	34.10	31.04	24.71	27.01	24.34	27.49	30.64	30.86	30.76	30.40	32.28	28.70
1863.	30.83	27.55	22.59	25.43	22.89	25.34	+27.30	28.25	+27.13	27.60	30.74	26.25
1864.	31.14	28.63	22.88	26.13	22.80	26.61	27.37	28.84	27.83	29.07	30.22	26.73
Middencijfer over de 25 jaren.	33.75	30.56	24.57	26.86	24 29	27.96	29.93	30.17	29.57	30.88	32.04	28.45
1865.	+30.04	28.15	+22.57	25.29	+21.98	+25.19	27.50	28.66	27.97	28.97	+30.18	+26.23

Het getal geborenen is over het algemeen grooter in de groote of meest volkrijke gemeenten dan in de kleine, hetgeen deels aan meer huwelijken, deels aan grootere sterfte in de eerste levensjaren moet worden toegeschreven; vanwaar dan ook in de zes provinciën, waar de bevolking ten plattenlande het grootst is, in de reden tot de bevolking de minste kinderen worden geboren.

Het getal geboren jongens overtreft dat der meisjes in elk jaar en in elke provincie. Gedurende het vijfentwintigjarigtijdperk (1840/64) werd op 1,000 meisjes het volgende getal jongens geboren:

Zeeland. 1,059	**Het Rijk** 1,066	Utrecht. 1,071
Zuidholland 1,060	Friesland. 1,068	Overijssel. 1,072
G[illegible] . . . [illegible]	Noordholland . . . 1,069	Noordbrabant . . . 1,074
G[illegible] . . [illegible]	[illegible]he 1,070	Limburg 1,074

Tusschen deze opgave en de vorige naar het betrekkelijk getal geborenen bestaat geen ander verband dan dat de twee provinciën Zeeland en Zuidholland, waar het betrekkelijk getal geborenen het grootst is, het kleinste, Noordbrabant en Limburg, waar dit betrekkelijk getal het kleinst is, het grootste verschil geven voor de geborenen naar het geslacht. De overmaat der jongens was het grootst in 1847 en 1848 1,075, het kleinst in 1849 en 1857 1,055 jongens op 1,000 meisjes.

Voor de jaren 1840 tot en met 1849 wordt van de geborenen slechts het geheele getal zonder onderscheid van geslacht maandelijks opgegeven. Wij geven dierhalve in den volgenden staat afzonderlijk de opgaven over de tien eerste en over de vijftien laatste jaren en over het jaar 1865, hierbij voegende een vijfentwintigjarig maandelijksch getal zonder onderscheid van geslacht. Voorts vindt men op den staat het betrekkelijk aandeel van elke maand, waarbij de maanden werden teruggebracht op 31 of het jaar op 372 dagen, op 12,000 geborenen van elk geslacht gedurende het geheele jaar (Zie staat bl. 80).

Uit dien staat blijkt, dat het dagelijksch getal geborenen voor beide geslachten het grootst is in Februari, het kleinst in Juli. Eene niet noemenswaardige uitzondering maakt hierop het tienjarig tijdperk 1840/49, gedurende hetwelk in Maart op 12,000 geborenen 1130.5, in Februari 1129.9 zijn geboren. Wanneer men het jaar splitst in vier kwartalen, verkrijgt men voor elke drie maanden de volgende uikomsten:

	1840/49.	1850/64.		1840/64.	1865.	
	Beide Geslachten.	Jongens.	Meisjes.	Beide Geslachten.	Jongens.	Meisjes.
Januari —	3,358	3,351	3,349	3,360	3,326	3,312
April —	2,797	2,827	2,841	2,818	2,947	2,898
Juli —	2,831	2,829	2,823	2,825	2,840	2,826
October tot en met December.	3,014	2,993	2,987	2,997	2,887	2,964

§ 2. Twee- en meerlinggeboorten en geborenen.

Gedurende het vijftienjarig tijdperk (1850/64) werden 1,751,180 kinderen, 903,843 van het M. G., 847,337 van het V. G. geboren uit 1,728,352 geboorten, waarvan 1,705,839 éénling-, 22,207 tweeling-, 297 drieling- en 9 vierlinggeboorten. In vijfjarige tijdvakken verkrijgt men de volgende uitkomsten:

	Geborenen.			Geboorten.				
	V.	M.	B. G.	Éenlingen.	Tweelingen.	Drielingen.	Vierlingen.	Totaal.
1850/54.	288,237	270,836	559,073	545,381	6,704	92	2	552,179
1855/59.	296,159	278,064	574,223	559,543	7,205	86	3	566,837
1860/64.	319,447	298,437	617,884	600,915	8,298	119	4	609,336

GEBORENEN MET INBEGRIP DER LEVENLOOS AANGEGEVENEN.

JAREN.	Januari. M.	Januari. V.	Februari. M.	Februari. V.	Maart. M.	Maart. V.	April. M.	April. V.	Mei. M.	Mei. V.	Juni. M.	Juni. V.
1840.	9,181		9,438		10,193		8,726		8,244		7,828	
1841.	9,584		9,356		10,098		9,214		8,563		7,909	
1842.	10,274		9,434		10,031		8,785		8,401		7,602	
1843.	9,846		9,420		9,713		8,320		7,865		7,094	
1844.	9,985		9,826		10,172		8,832		8,354		7,518	
1845.	10,218		9,756		10,919		9,250		8,924		7,921	
1846.	10,048		9,792		10,279		8,999		8,096		7,068	
1847.	8,955		8,548		9,352		7,847		6,889		5,835	
1848.	8,334		7,923		8,298		7,775		7,413		6,556	
1849.	10,489		9,808		10,769		9,248		8,780		7,852	
1840/49.	96,914		93,301		99,824		86,996		81,529		73,183	
Op 12,000 in 1840/49.	1,098		1,130		†1,130		1,018		923		856	
1850.	5,065	4,641	4,804	4,454	5,162	4,743	4,773	4,599	4,554	4,298	4,085	3,872
1851.	5,365	4,907	5,224	4,894	5,669	5,359	4,939	4,834	4,753	4,363	4,295	3,900
1852.	5,198	4,937	5,158	4,912	5,859	5,473	5,006	4,704	4,939	4,578	4,316	4,121
1853.	5,500	5,016	5,355	4,839	5,582	5,312	4,799	4,496	4,362	4,174	3,964	3,756
1854.	5,162	4,748	5,026	4,779	5,581	5,352	4,967	4,708	4,860	4,635	4,020	3,903
1855.	5,262	4,769	5,073	4,709	5,216	4,911	4,670	4,395	4,443	4,272	4,019	3,818
1856.	5,236	4,858	5,507	5,129	5,634	5,416	5,035	4,657	4,566	4,446	4,053	3,738
1857	5,449	5,146	5,123	4,916	5,567	5,261	5,086	4,850	4,669	4,451	4,352	4,098
1858.	5,688	5,437	5,439	5,042	5,683	5,357	4,808	4,441	4,347	4,170	3,803	3,548
1859.	5,599	5,318	5,670	5,270	5,923	5,465	5,270	4,947	4,945	4,651	4,370	4,035
1860.	5,720	5,334	5,677	5,378	5,635	5,306	4,736	4,325	4,080	3,820	3,610	3,232
1861.	5,437	5,090	5,297	5,034	5,991	5,691	5,923	5,400	5,641	5,236	4,855	4,653
1862.	5,807	5,322	5,540	5,219	6,145	5,757	5,129	5,085	4,740	4,546	4,179	3,818
1863.	5,774	5,426	5,851	5,363	6,238	5,818	5,777	5,351	5,516	5,303	5,148	4,852
1864.	6,348	5,904	6,064	5,846	6,152	5,826	5,590	5,339	5,556	5,119	4,849	4,512
1850/64.	82,610	76,853	80,808	75,784	86,037	81,047	76,508	72,131	71,971	68,062	63,918	59,856
Op 12,000 in 1850/64.	1,076	1,068	†1,154	†1,155	1,121	1,126	1,030	1,036	937	946	860	859
1840/64.	256,377		249,893		266,908		235,635		221,562		196,957	
Op 12,000 in 1840/64.	1,081		†1,154		1,125		1,026		934		858	
1865.	6,329	5,995	6,023	5,657	6,497	6,014	5,934	5,429	5,788	5,401	5,186	4,814
Op 12,000 in 1865..	1,080	1,087	†1,138	†1,135	1,108	1,090	1,046	1,017	987	979	914	902

JAREN.	Juli. M.	Juli. V.	Augustus. M.	Augustus. V.	September. M.	September. V.	October. M.	October. V.	November. M.	November. V.	December. M.	December. V.
1840.	7,634		8,425		9,026		9,132		8,797		9,256	
1841.	7,971		8,675		9,062		9,195		9,157		9,542	
1842.	7,421		8,758		8,685		8,919		8,454		8,865	
1843.	7,462		8,525		9,280		9,752		8,902		9,171	
1844.	7,646		8,673		9,426		9,567		9,065		9,534	
1845.	7,913		8,727		9,037		9,340		8,532		8,787	
1846.	7,219		7,719		7,801		7,924		7,652		8,105	
1847.	6,245		7,239		8,130		7,651		7,102		7,877	
1848.	7,596		8,751		8,343		7,936		8,189		9,503	
1849.	7,934		8,627		9,015		9,130		8,914		9,366	
1840/49.	75,041		84,119		87,805		88,546		84,764		90,006	
Op 12,000 in 1840/49.	— 850		953		1,028		1,003		992		1,019	
1850.	4,439	4,134	4,774	4,526	4,914	4,716	4,926	4,536	4,810	4,499	4,916	4,679
1851.	4,201	4,224	4,601	4,374	4,778	4,486	4,961	4,561	4,668	4,418	4,762	4,500
1852.	4,558	4,161	4,892	4,523	5,079	4,720	4,992	4,693	4,797	4,638	4,956	4,535
1853.	3,873	3,743	4,508	4,185	4,679	4,362	4,831	4,515	4,498	4,234	4,747	4,480
1854.	3,939	3,718	4,435	4,181	4,655	4,369	4,705	4,376	4,437	4,120	4,564	4,323
1855.	4,117	3,805	4,789	4,382	4,921	4,479	4,828	4,519	4,158	3,840	4,505	4,291
1856.	4,042	3,778	4,455	4,075	4,755	4,459	4,769	4,550	4,678	4,376	4,867	4,474
1857	4,475	4,352	5,113	4,718	5,458	5,081	5,482	5,220	5,313	4,982	5,249	5,078
1858.	3,969	3,843	4,363	4,179	4,905	4,355	5,026	4,594	5,168	4,882	5,091	4,760
1859.	4,493	4,277	5,335	4,873	5,288	5,100	5,389	5,079	5,290	5,056	5,363	5,086
1860.	3,811	3,580	4,504	4,270	4,906	4,527	5,239	4,823	4,920	4,626	4,965	4,718
1861.	4,936	4,616	5,240	4,959	5,453	5,005	5,313	4,962	5,181	4,740	5,372	4,998
1862.	4,333	3,980	4,911	4,558	5,189	4,849	5,105	4,788	4,964	4,508	5,397	4,977
1863.	5,152	4,615	5,591	5,216	5,665	5,305	5,836	5,437	5,732	5,373	5,862	5,374
1864.	5,041	4,733	5,549	5,222	5,577	5,218	5,502	5,003	5,386	5,094	5,810	5,458
1850/64.	65,379	61,559	73,060	68,241	76,222	71,031	76,904	71,656	74,000	69,386	76,426	71,731
Op 12,000 in 1850/64.	— 851	— 855	952	948	1,026	1,020	1,002	995	996	996	995	996
1840/64.	201,979		225,420		235,058		237,106		228,150		238,163	
Op 12,000 in 1840/64.	— 851		950		1,024		999		994		1,004	
1865.	5,187	4,904	5,521	5,153	5,747	5,353	5,772	5,579	5,400	5,244	5,567	5,360
Op 12,000 in 1865..	— 885	— 889	942	934	1,013	1,003	985	1,011	952	982	950	971

gegevene

PROVINCIEN.	Geslacht.	856.	1857.
Noordbrabant.	M.	5,852	6,293
	V.	5,488	5,931
	B. G	1,340	12,224
Gelderland...	M.	6,484	6,838
	V.	6,120	6,559
	B. G	2,604	13,397
Zuidholland..	M.	2,459	13,439
	V.	1,691	12,870
	B. G	4,150	26,309
Noordholland.	M.	9,909	10,205
	V.	9,290	9,881
	B. G	9,199	20,086
Zeeland......	M.	3,357	3,470
	V.	3,046	3,378
	B. G	6,403	6,848
Utrecht.......	M.	2,872	3,047
	V.	2,729	2,841
	B. G	5,601	5,888
Friesland.....	M.	4,548	4,993
	V.	4,204	4,693
	B. G	8,752	9,686
Overijssel.....	M.	3,706	4,003
	V.	3,562	3,721
	B. G	7,268	7,724
Groningen....	M.	3,501	3,858
	V.	3,364	3,592
	B. G.	6,865	7,450
Drenthe......	M.	1,579	1,605
	V.	1,436	1,505
	B. G.	3,015	3,110
Limburg......	M.	3,330	3,585
	V.	3,026	3,182
	B. G.	6,356	6,767
Totaal...	M.	7,597	61,336
	V.	3,956	58,153
	B. G.	1,553	119,489
Jongens op 1000 meisjes		1067	— 1055

GEBORENEN MET INBEGRIP DER LEVENLOOS AANGEGEVENEN.

Uit dit overzicht volgt, dat op 1,000 geboorten zijn geboren in 1850/54 1,012, in 1855/59 1,013, in 1860/64 1,014 kinderen en dat men gedurende elk der drie tijdvakken ééne twee- of meerlinggeboorte verkrijgt op 81.23, 77.71 en 72.36 geboorten.

Wij laten thans volgen eenen staat, waarop voor elke provincie het getal twee- en meerlinggeboorten en dat der twee- en meerlingen, ingedeeld naar het geslacht met onderscheiding der levend- en levenloos aangegevenen en met de splitsing in wettig en onecht voor het vijftienjarig tijdvak, naar diezelfde indeelingen voor het Rijk jaarlijks en voor elke maand van het jaar voor het vijftienjarig tijdperk wordt opgegeven (Zie staat bl. 82).

Uit den staat blijkt, dat naar de provinciën de overmaat der jongens boven de meisjes voor alle kleiner is bij de twee- en meerlinggeboorten dan voor de geborenen in het algemeen, behalve voor Friesland, Groningen en Limburg, en dat die overmaat veel meer uiteenloopt dan bij de geborenen in het algemeen. Friesland, waar de overmaat het grootst is, geeft namelijk op 1,000 meisjes 1,117, Noordholland, waar zij het kleinst is, 1,027 jongens. Naar de jaren is de overmaat het kleinst in 1864 1,011, het grootst in 1865 1,123 jongens op 1,000 meisjes. Naar de maanden is de overmaat het grootst in September 1,118 tegen 1,000 meisjes, terwijl in Maart op 1,000 meisjes slechts 987 jongens bij de twee- en meerlinggeboorten geteld worden. Over het algemeen is de overmaat voor de jongens kleiner bij de twee- en meerlinggeborenen dan bij de geborenen in het algemeen; het vijftienjarig tijdvak geeft op 1,000 meisjes voor de eersten 1,055, voor de laatsten 1,066 jongens.

Wanneer men elke maand brengt op 31 dagen, verkrijgt men voor het vijftienjarig tijdperk op 12,000 twee- en meerlinggeboorten en op 12,000 geborenen van elk geslacht de volgende uitkomsten:

MAANDEN.	Op 12,000 twee- en meerling-geboorten.	Op 12,000 jongens.	Op 12,000 meisjes.	MAANDEN.	Op 12,000 twee- en meerling-geboorten.	Op 12,000 jongens.	Op 12,000 meisjes.
Januari	1,107	1,132	1,083	Juli	859	865	850
Februari	1,125	1,131	1,120	Augustus	956	958	952
Maart	1,154	1,117	1,195	September	1,001	1,027	969
April	1,014	1,010	1,018	October	971	953	987
Mei	918	923	912	November	1,028	1,014	1,044
Juni	846	860	831	December	1,021	1,010	1,039

Het getal twee- en meerlinggeboorten is even als dat der geborenen in het algemeen het grootst in de drie eerste maanden van het jaar.

---

§ 3. Levend- en levenloos aangegevenen.

Het getal levend- en doodgeborenen kan niet worden opgegeven. Sedert 1839 worden krachtens eene circulaire van het Ministerie van Justitie van 13 Mei 1839 alle kinderen overleden vóór de aangifte als levenloos aangegeven in de sterfteregisters ingeschreven, zonder dat het blijkt, of zij al dan niet na de geboorte geleefd hebben. Men dient dierhalve, naar den inhoud dier circulaire, de geborenen niet in levend- en doodgeborenen, maar in levend- en levenloos aangegevenen te splitsen. Of de ambtenaren van den burgerlijken stand zich steeds aan de voorschriften dier circu-

De overmaat der jongens is steeds veel grooter voor de levenloos dan voor de levend aangegevenen. Gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk 1840/64 zijn op 1,000 meisjes 1,056 jongens levend, op 1,000 meisjes 1,285 jongens levenloos aangegeven. Het jaarlijksch verschil in verhouding tusschen de beide geslachten loopt ook veel meer uiteen voor de levenloos dan voor de levend aangegevenen. Het jaar met het meest uiteenloopend verschil, geeft voor de eersten 1,373 in 1864, voor de laatsten 1,066 in 1848, het jaar met het minst uiteenloopend verschil voor de eersten 1,184 in 1854, voor de laatsten 1,044 jongens in 1857 op 1,000 meisjes. Het vijfentwintigjarig tijdperk geeft voor elke provincie, gerangschikt naar het verschil in overmaat der levenloos aangegeven jongens op 1,000 meisjes, het volgend getal levend en levenloos aangegeven jongens.

PROVINCIEN.	Jongens levend aangegeven op 1,000 meisjes.	Jongens levenloos aangegeven op 1,000 meisjes.	PROVINCIEN.	Jongens levend aangegeven op 1,000 meisjes.	Jongens levenloos aangegeven op 1,000 meisjes.
Utrecht	1,063	1,222	**Noordbrabant**	1,063	1,295
Overijssel	1,063	1,242	**Noordholland**	1,058	1,301
Groningen	1,056	1,256	**Zeeland**	1,046	1,306
Gelderland	1,052	1,262	**Limburg**	1,064	1,315
Zuidholland	1,050	1,275	**Drenthe**	1,060	1,341
Het Rijk	1,056	1,285	**Friesland**	1,056	1,365

Wij laten thans volgen in twee staten de indeeling der levend- en levenloos aangegevenen voor elk jaar sedert 1840 naar de maanden, met bijvoeging voor de levenloos aangegevenen van een tienjarig overzicht over 1840/49, voor welk tijdperk het onderscheid naar het geslacht niet is opgegeven, van een vijftienjarig overzicht 1850/64, met onderscheiding van het geslacht en voor beide staten van een vijfentwintigjarig overzicht en van de opgave over 1865. (Zie de staten bl. 85 en 86).

Het dagelijksch getal levend aangegevenen was voor B. G. gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk en in 1865 het grootst in Februari, het kleinst in Juli, dat der levenloos aangegevenen het grootst gedurende het tienjarige tijdperk 1840/49 in Januari, gedurende het vijftienjarige 1850/64 voor B. G., het vijfentwintigjarige 1840/64 en in 1865 enkel voor het M. G. in Februari, terwijl voor dit laatste jaar Maart voor het V. G. het grootste getal geeft. Gedurende elk dier tijdperken was het dagelijksch getal levenloos aangegevenen het kleinst in Juli, met eene enkele uitzondering voor het V. G. in 1865, in welk jaar dit dagelijksch getal in September het minimum gaf. Wanneer men het jaar splitst in vier kwartalen verkrijgt men voor elke drie maanden de volgende uitkomsten.

	LEVEND AANGEGEVENEN.				LEVENLOOS AANGEGEVENEN.					
	1840/64.		1865.		1840/49.	1850/64.		1840/64.	1865.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.
Januari — . . .	3,354	3,357	3,322	3,292	3,408	3,417	3,497	3,447	3,382	3,696
April —	2,819	2,823	2,943	2,904	2,749	2,782	2,790	2,769	3,032	2,764
Juli —	2,835	2,827	2,845	2,840	2,729	2,728	2,668	2,708	2,769	2,542
October, tot en met December . . .	2,992	2,993	2,890	2,964	3,114	3,073	3,045	3,076	2,817	2,998

PROVINCIEN.		1858.	1859.
Noordbrabant.		5,901	6,108
		5,450	5,737
	B	11,351	11,845
Gelderland...		6,448	6,834
		5,951	6,735
	B	12,399	13,569
Zuidholland..		12,021	12,815
		11,781	12,028
	B	23,802	24,843
Noordholland.		8,148	9,738
		7,919	9,277
	B	16,067	19,015
Zeeland......		3,147	3,603
		3,060	3,359
	B	6,207	6,962
Utrecht.......		2,816	3,001
		2,530	2,760
	B	5,346	5,761
Friesland.....		4,399	4,589
		4,030	4,260
	B	8,429	8,849
Overijssel.....		3,740	4,071
		3,470	3,794
	B	7,210	7,865
Groningen....		3,311	3,403
		3,175	3,425
	B	6,486	6,828
Drenthe......		1,534	1,760
		1,424	1,619
	B	2,958	3,379
Limburg.....		3,344	3,385
		3,247	3,268
	B	6,591	6,653
Totaal...		54,809	59,307
		52,037	56,262
	B	106,846	115,569
Jongens op 1000 me		1,053	1,054

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840	4,535	4,177	4,586	4,391	4,866	4,798	4,289	3,991	3,987	3,902	3,759	3,665	3,762	3,540	4,174	3,896	4,501	4,184	4,537	4,195	4,260	4,081	4,535	4,229
1841	4,683	4,470	4,627	4,300	4,918	4,695	4,550	4,252	4,233	3,970	3,872	3,645	3,948	3,680	4,255	3,988	4,438	4,231	4,570	4,208	4,434	4,273	4,630	4,440
1842	4,952	4,824	4,493	4,545	4,926	4,604	4,323	4,086	4,215	3,817	3,783	3,466	3,690	3,366	4,261	4,083	4,286	4,073	4,351	4,151	4,081	3,948	4,342	4,057
1843	4,775	4,581	4,586	4,413	4,703	4,547	4,077	3,843	3,810	3,645	3,456	3,304	3,615	3,513	4,218	3,910	4,553	4,329	4,776	4,506	4,320	4,143	4,524	4,192
1844	4,835	4,646	4,850	4,496	4,985	4,692	4,323	4,089	4,120	3,845	3,691	3,463	3,749	3,487	4,304	3,967	4,648	4,352	4,621	4,513	4,487	4,169	4,657	4,345
1845	5,052	4,658	4,759	4,472	5,274	5,112	4,526	4,262	4,313	4,180	3,895	3,639	3,831	3,672	4,274	4,026	4,362	4,249	4,561	4,357	4,119	3,999	4,306	4,088
1846	4,963	4,599	4,792	4,551	4,973	4,813	4,342	4,234	3,966	3,768	3,452	3,298	3,557	3,352	3,780	3,615	3,830	3,611	3,803	3,694	3,640	3,629	4,033	3,652
1847	4,366	4,147	4,222	3,910	4,520	4,416	3,896	3,586	3,524	3,062	2,862	2,715	3,109	2,833	3,595	3,313	3,931	3,792	3,718	3,578	3,447	3,305	3,823	3,632
1848	4,104	3,780	3,775	3,722	4,023	3,888	3,794	3,615	3,618	3,439	3,261	2,999	3,780	3,500	4,343	4,006	4,074	3,866	3,933	3,602	4,041	3,716	4,073	4,334
1849	5,227	4,723	4,678	4,605	5,298	4,983	4,598	4,191	4,303	4,073	3,762	3,706	3,863	3,661	4,157	4,038	4,393	4,154	4,392	4,297	4,295	4,167	4,472	4,413
1850	4,771	4,394	4,557	4,232	4,887	4,531	4,525	4,367	4,297	4,093	3,863	3,685	4,202	2,937	4,529	4,352	4,637	4,545	4,645	4,322	4,548	4,295	4,684	4,440
1851	5,022	4,683	4,946	4,680	5,346	5,129	4,683	4,645	4,468	4,139	4,067	3,744	3,991	4,032	4,374	4,160	4,512	4,301	4,696	4,359	4,392	4,211	4,497	4,292
1852	4,897	4,684	4,850	4,696	5,550	5,232	4,751	4,515	4,668	4,377	4,063	3,929	4,322	3,981	4,638	4,342	4,819	4,537	4,737	4,510	4,523	4,439	4,657	4,350
1853	5,206	4,784	5,053	4,618	5,285	5,077	4,530	4,282	4,147	3,995	3,735	3,569	3,643	3,568	4,256	4,014	4,430	4,176	4,563	4,350	4,242	4,033	4,464	4,268
1854	4,881	4,534	4,761	4,555	5,302	5,089	4,724	4,533	4,611	4,444	3,809	3,722	3,736	3,557	4,229	3,973	4,412	4,178	4,479	4,167	4,190	3,923	4,333	4,102
1855	4,952	4,541	4,790	4,469	4,964	4,671	4,450	4,195	4,206	4,103	3,790	3,633	3,916	3,607	4,558	4,210	4,676	4,294	4,590	4,331	3,920	3,648	4,224	4,077
1856	4,942	4,632	5,225	4,888	5,349	5,157	4,753	4,471	4,326	4,260	3,838	3,553	3,826	3,604	4,231	3,918	4,486	4,273	4,501	4,336	4,431	4,171	4,572	4,265
1857	5,111	4,896	4,814	4,667	5,278	5,040	4,824	4,634	4,438	4,251	4,133	3,910	4,223	4,149	4,824	4,519	5,153	4,841	5,178	5,006	5,018	4,739	4,946	4,834
1858	5,322	5,144	5,164	4,784	5,352	5,118	4,538	4,248	4,082	3,973	3,568	3,384	3,715	3,691	4,087	3,993	4,648	4,156	4,708	4,386	4,856	4,641	4,769	4,519
1859	5,253	5,020	5,358	5,017	5,568	5,210	4,970	4,705	4,685	4,445	4,127	3,843	4,263	4,095	5,007	4,654	4,975	4,856	5,081	4,780	4,974	4,800	5,046	4,837
1860	5,368	5,028	5,326	5,112	5,317	5,057	4,478	4,129	3,830	3,631	3,379	3,074	3,587	3,394	4,270	4,107	4,648	4,348	4,948	4,625	4,653	4,381	4,682	4,475
1861	5,116	4,816	5,012	4,796	5,633	5,410	5,605	5,164	5,344	4,971	4,573	4,449	4,078	4,419	4,980	4,747	5,172	4,805	5,043	4,730	4,882	4,509	5,062	4,765
1862	5,447	5,089	5,208	4,967	5,848	5,468	4,853	4,832	4,489	4,358	3,925	3,642	4,101	3,760	4,674	4,370	4,928	4,621	4,839	4,562	4,671	4,300	5,060	4,726
1863	5,433	5,138	5,504	5,088	5,912	5,545	5,457	5,080	5,217	5,054	4,853	4,643	4,866	4,414	5,305	4,987	5,353	5,085	5,499	5,172	5,406	5,122	5,506	5,119
1864	5,900	5,609	5,688	5,570	5,833	5,553	5,286	5,107	5,220	4,888	4,601	4,310	4,718	4,499	5,253	4,986	5,291	4,988	5,193	4,792	5,031	4,844	5,416	5,219
1840/64	125,113	117,597	121,624	115,544	129,910	123,835	115,145	109,656	108,117	102,683	96,117	90,990	98,691	93,341	110,576	104,174	115,165	108,845	115,962	109,529	110,861	105,486	115,913	109,670
Op 12,000 in 1840/64	1,081	1,073	+ 1,151	+ 1,155	1,122	1,129	1,027	1,028	934	937	858	858	— 852	— 851	955	950	1,028	1,026	1,002	999	989	994	1,001	1,000
1865	5,979	5,684	5,657	5,374	6,119	5,658	5,604	5,195	5,425	5,154	4,884	4,578	4,895	4,680	5,188	4,926	5,454	5,137	5,472	5,308	5,083	4,990	5,251	5,099
Op 12,000 in 1865	1,082	1,082	+ 1,133	+ 1,133	1,107	1,077	1,048	1,022	982	981	913	901	— 886	— 891	939	938	1,020	1,011	990	1,011	950	982	950	971

JAREN.	Januari. M.	Januari. V.	Februari. M.	Februari. V.	Maart. M.	Maart. V.	April. M.	April. V.	Mei. M.	Mei. V.	Juni. M.	Juni. V.	Juli. M.	Juli. V.	Augustus. M.	Augustus. V.	September. M.	September. V.	October. M.	October. V.	November. M.	November. V.	December. M.	December. V.
1840.	469		461		529		446		355		404		332		355		341		400		456		492	
1841.	431		429		485		412		360		392		343		432		393		417		450		472	
1842.	498		396		501		376		369		353		365		414		326		417		425		466	
1843.	490		421		463		400		410		334		334		397		398		470		439		455	
1844.	504		480		495		420		389		364		410		402		426		433		409		532	
1845.	508		525		533		462		431		387		410		427		426		422		414		393	
1846.	486		449		493		423		362		318		310		324		360		427		383		420	
1847.	442		416		416		365		303		258		303		331		407		355		350		422	
1848.	450		426		387		366		356		296		316		402		403		401		432		496	
1849.	539		525		488		459		404		384		410		432		468		441		452		481	
1840/49.	4,817		4,528		4,790		4,129		3,739		3,490		3,533		3,916		3,948		4,183		4,210		4,629	
Op 12,000 in 1840/49.	†1,140		1,134		1,134		1,010		885		854		—836		927		966		990		1,029		1,095	
1850.	294	247	247	222	275	212	248	232	257	205	222	187	237	197	245	174	277	171	281	214	262	204	232	239
1851.	343	224	278	214	323	230	256	189	285	224	228	156	210	192	227	214	266	185	265	202	276	207	265	208
1852.	301	253	308	216	309	241	255	189	271	201	253	192	236	180	254	181	260	183	255	183	274	199	299	185
1853.	294	232	302	221	297	235	269	214	215	179	229	187	230	175	252	171	240	186	268	165	256	201	283	212
1854.	281	214	265	224	279	263	243	175	249	191	211	181	203	161	206	208	243	191	226	209	247	197	231	221
1855.	310	228	283	240	252	240	220	200	237	169	229	185	201	198	231	172	245	185	238	188	238	192	281	214
1856.	294	226	282	241	285	259	282	186	240	186	215	185	216	174	224	157	269	186	268	214	247	205	295	209
1857.	338	250	309	249	289	221	262	216	231	200	219	188	252	203	289	199	305	240	304	214	295	243	303	244
1858.	366	293	275	258	331	239	270	193	265	197	235	164	254	152	276	186	257	199	318	208	312	241	322	241
1859.	346	298	312	253	355	255	300	242	260	206	243	192	230	182	328	219	313	244	308	299	316	256	317	249
1860.	352	306	351	266	318	249	258	196	250	189	231	158	224	186	234	163	258	179	291	198	267	245	283	243
1861.	321	274	285	238	358	281	318	236	297	265	282	204	258	197	260	212	281	200	270	232	299	231	310	233
1862.	360	233	332	252	297	289	276	253	251	188	254	176	232	190	237	188	261	228	266	226	293	208	337	251
1863.	341	288	347	275	326	273	320	271	299	249	295	209	286	201	286	229	312	220	337	265	326	251	356	255
1864.	448	• 295	376	276	319	273	304	232	336	231	248	202	323	234	296	236	286	230	309	211	355	250	394	239
1850/64.	4,989	3,861	4,552	3,645	4,613	3,760	4,081	3,224	3,943	3,080	3,594	2,766	3,592	2,822	3,845	2,909	4,073	3,027	4,204	3,228	4,263	3,330	4,508	3,443
Op 12,000 in 1850/64.	1,168	1,162	†1,169	†1,203	1,080	1,132	988	1,003	924	927	870	860	—841	—850	901	876	986	942	985	972	1,032	1,036	1,056	1,037
1840/64.	13,667		12,725		13,163		11,434		10,762		9,850		9,947		10,670		11,048		11,615		21,803		12,580	
Op 12,000 in 1840/64.	1,155		†1,179		1,113		999		910		860		— 841		902		965		982		1,031		1,063	
1865.	350	311	366	283	378	356	330	234	363	247	302	236	292	224	333	227	293	216	300	271	317	254	316	261
Op 12,000 in 1865..	1,045	1,173	†1,209	1,180	1,128	†1,343	1,018	913	1,083	931	931	920	—871	845	994	856	904	—841	895	1,022	979	992	943	984

PROVINCIEN.	Geslacht.	1861.	1862.	1863.	1864.	1840 64.	Jongens op 1000 Meisjes.	1865.	Jongens op 1000 Meisjes.
Noordbrabant.	M.	371	350	417	454	8,494		482	
	V.	315	270	303	302	6,560	1,295	362	1,332
	B. G.	686	620	720	756	15,054		844	
Gelderland...	M.	459	384	467	473	9,471		521	
	V.	343	342	369	393	7,507	1,262	364	†1,431
	B. G.	802	726	836	866	16,978		885	
Zuidholland..	M.	771	756	785	879	17,134		809	
	V.	589	577	634	627	13,437	1,275	654	1,237
	B. G.	1,360	1,333	1,419	1,506	30,571		1,463	
Noordholland.	M.	570	540	634	619	13,280		624	
	V.	455	469	476	456	10,209	1,301	487	1,281
	B. G.	1,025	1,009	1,110	1,075	23,489		1,111	
Zeeland.....	M.	240	222	239	258	5,256		285	
	V.	177	162	183	177	4,024	1,306	227	1,255
	B. G	417	384	422	435	9,280		512	
Utrecht.......	M.	170	169	182	202	3,781		172	
	V.	129	139	151	152	3,094	-1,222	163	1,055
	B. G	299	308	333	354	6,875		335	
Friesland.....	M.	273	219	308	278	5,171		297	
	V.	213	189	231	203	3,789	†1,365	226	1,314
	B. G	486	408	539	481	8,960		523	
Overijssel.....	M.	212	269	291	292	5,560		268	
	V.	204	183	225	209	4,478	1,242	214	1,252
	B. G	416	452	516	501	10,038		482	
Groningen....	M.	215	211	226	225	4,356		219	
	V.	185	166	186	169	3,467	1,256	173	1,266
	B. G	400	377	412	394	7,823		392	
Drenthe......	M.	95	91	102	120	1,674		93	
	V.	74	70	94	71	1,248	1,341	88	1,057
	B. G	169	161	196	191	2,922		181	
Limburg......	M.	163	185	180	194	4,132		170	
	V.	119	115	134	150	3,142	1,315	162	-1,049
	B. G	282	300	314	344	7,274		332	
Totaal...	M.	3,539	3,396	3,831	3,994	78,309		3,940	
	V.	2,803	2,682	2,986	2,909	60,955	1,285	3,120	1,263
	B. G	6,342	6,078	6,817	6,903	139,264		7,060	
Jongens op 1000 Meisjes		1,263	1,266	1,283	†1,373				

Gedurende het vijftienjarig tijdvak 1850/64 werden op 45,341 twee- en meerlinggeborenen 39,932, 20,274 jongens en 19,658 meisjes levend, 5,409, 3,004 jongens, 2,405 meisjes levenloos aangegeven. Men verkrijgt gedurende dat tijdvak voor elke provincie en voor het Rijk:

Één levenloos aangegeven op meerlinggeborenen.					
PROVINCIEN.	Jongens.	Meisjes.	PROVINCIEN.	Jongens.	Meisjes.
Limburg	9.39	11.05	**Zuidholland**	7.68	9.73
Utrecht	9.14	9.38	**Noordholland**	7.61	8.56
Friesland	8.60	10.43	**Drenthe**	7.57	12.91
Noordbrabant	8.03	11.29	**Overijssel**	7.37	7.60
Gelderland	7.99	9.15	**Groningen**	6.73	7.24
Het Rijk	7.75	9.17	**Zeeland**	6.53	7.64

Wanneer men elke maand brengt op 31 dagen, verkrijgt men voor elke drie maanden op 12,000 gedurende het geheele jaar:

	Levend aangegeven.		Levenloos aangegeven.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.
Januari —	3,402	3,387	3,228	3,507
April —	2,829	2,778	2,571	2,631
Juli —	2,871	2,799	2,688	2,532
October tot en met December	2,898	3,036	3,513	3,330

waaruit blijkt dat het betrekkelijk aandeel het grootst was voor de levend aangegevenen van beide geslachten in de drie eerste, voor de levenloos aangegeven jongens in de drie laatste, voor de levenloos aangegeven meisjes in de drie eerste maanden van het jaar, het kleinst voor de levend aangegevenen van beide geslachten in het tweede kwartaal, voor de levenloos aangegeven jongens in het tweede, voor de levenloos aangegeven meisjes in het derde kwartaal.

---

§ 4. Wettig en onecht geborenen.

Naar den staat van het kind tijdens de geboorte worden de geborenen gesplitst in wettig en onecht geborenen. Die opgaven bestaan voor tien der elf provincien sedert 1835, voor Limburg sedert 1840. In de beide volgende staten wordt het getal wettig en onecht geborenen voor elke provincie van jaar tot jaar en voor elk geslacht sedert 1840 opgegeven met bijvoeging van een vijfentwintigjarig overzicht 1840/64 en van de reden der jongens tot de meisjes. (Zie nevenstaande staten.)

Uit deze staten blijkt, dat gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk 1840/64 geboren zijn 2,665,926 wettige tegen 127,282 onechte kinderen of één onecht op 20.95 wettige kinderen. De overmaat der mannelijke geboorten is meestal grooter onder de wettig dan onder de onecht geborenen. Zulks was voor het vijfentwintigjarig tijdperk het geval voor alle provinciën behalve Noordbrabant, in

welke laatste provincie de overmaat voor de jongens het grootst was, 1,077 jongens op 1,000 meisjes, terwijl Friesland de kleinste overmaat gaf, 1,017 jongens op 1,000 meisjes. De eersten geven voor het Rijk gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk 1,067, de laatsten 1,048 jongens op 1,000 meisjes. Voor de wettig geborenen was de overmaat het grootst in 1846 en 1863 1,076, het kleinst in 1857 1,055, voor de onecht geborenen het grootst in 1848 1,113, terwijl in 1852 slechts 998 jongens op 1,000 meisjes onecht werden geboren. De provinciën laten zich, te beginnen met die waar het aandeel voor het M. G. gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk het kleinst is, in de volgende orde rangschikken:

ÉÉN ONECHT OP WETTIG GEBORENEN.

PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.		PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.	
	1840/64.	1865.	1840/64.	1865.		1840/64.	1865.	1840/64.	1865.
Friesland	34.23	39.19	32.56	40.56	**Het Rijk**	21.13	23.90	20.75	23.63
Noordbrabant	30.95	37.09	31.05	41.12	**Zeeland**	20.32	23.84	19.86	21.08
Overijssel	30.74	29.22	30.45	38.16	**Groningen**	19.34	17.98	18.84	19.14
Limburg	30.54	32.88	29.01	31.69	**Utrecht**	17.89	17.41	17.25	16.99
Drenthe	28.60	27.79	28.31	29.93	**Noordholland**	16.86	22.66	16.75	20.40
Gelderland	24.03	26.58	23.79	26.46	**Zuidholland**	16.12	18.46	15.86	17.97

Uit het overzicht naar de jaren blijkt, dat het betrekkelijk aandeel der onecht geborenen het grootst was voor het M. G. in 1850, voor het V. G. in 1846, het kleinst voor B. G. in 1855.

ÉÉN ONECHT OP WETTIG GEBORENEN.

JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.
1840	20.10	19.56	1849	19.70	19.54	1858	22.46	22.28
1841	18.68	18.57	1850	+ 18.24	18.21	1859	22.65	22.39
1842	18.44	17.85	1851	19.10	18.47	1860	23.38	18.14
1843	18.53	17.94	1852	21.42	19.96	1861	23.60	23.59
1844	18.66	19.08	1853	22.65	22.17	1862	24.39	23.29
1845	18.31	18.15	1854	23.89	23.13	1863	24.02	22.88
1846	18.41	+ 17.82	1855	— 25.74	— 24.76	1864	22.67	22.89
1847	19.85	19.55	1856	23.87	23.47	1865	23.90	23.63
1848	20.47	21.23	1857	22.55	22.37			

Uit het volgend vijfjarig overzicht van de verhouding der onecht geborenen tot de wettig geborenen blijkt, dat het betrekkelijk aandeel der onecht geborenen sedert 1840 is afgenomen.

ÉÉN ONECHT OP WETTIG GEBORENEN.

	1840/44.	1845/49.	1850/54.	1855/59.	1860/64.
Jongens	18.86	19.28	20.84	23.35	23.59
Meisjes	18.58	19.15	20.20	22.98	23.14

nen.

PROVI	1858.	1859.	1860.	1861.
	6,045	6,333	5,972	6,433
Noordb	5,570	5,863	5,577	5,939
	11,615	12,196	11,549	12,372
	6,588	6,979	6,663	6,810
Gelderl	6,031	6,828	6,045	6,446
	12,619	13,807	12,708	13,256
	12,073	12,857	11,894	13,310
Zuidhol	11,599	11,913	11,161	12,698
	23,672	24,770	23,055	26,008
	8,303	9,877	8,706	10,750
Noordh	7,941	9,288	8,211	9,706
	16,244	19,165	16,917	20,456
	3,251	3,647	3,428	3,686
Zeeland	3,107	3,413	3,261	3,517
	6,358	7,060	6,689	7,203
	2,803	2,964	2,768	3,036
Utrecht	2,540	2,712	2,551	2,772
	5,343	5,676	5,319	5,808
	4,523	4,748	3,922	5,046
Friesla	4,086	4,389	3,639	4,822
	8,609	9,137	7,561	9,868
	3,881	4,185	3,932	4,056
Overijs	3,521	3,893	3,729	3,821
	7,402	8,078	7,661	7,877
	3,337	3,450	3,103	3,744
Groning	3,158	3,424	2,886	3,442
	6,495	6,874	5,989	7,186
	1,561	1,778	1,668	1,609
Drenthe	1,427	1,626	1,580	1,525
	2,988	3,404	3,248	3,134
	3,440	3,456	3,376	3,531
Limbur	3,282	3,279	3,061	3,240
	6,722	6,735	6,437	6,771
	55,805	60,274	55,432	62,011
Tot	52,262	56,628	51,701	57,928
	108,067	116,902	107,133	119,939
Jongens	1068	1064	1072	1070

w
te
h
V
1
jc
w
g

g

Voor het tienjarig tijdperk 1840/49 kan, even als voor de geborenen in het algemeen, voor de wettig en onecht geborenen het onderscheid van geslacht niet maandelijks worden opgegeven. Beide staten zijn dus op dezelfde wijze ingedeeld als de maandstaat der geborenen in het algemeen. (Zie de staten bl. 90 en 91).

Voor het tienjarig tijdperk 1840/49 was het dagelijksch getal hét grootst in Maart voor de wettig, in Januari voor de onecht geborenen, het kleinst in Juli voor beiden. Het vijfentwintigjarig tijdperk 1840/64 geeft het grootste getal voor de eersten in Februari, voor de laatsten in Januari, het kleinste voor beiden in Juli. Het vijftienjarig tijdperk 1850/64 en het jaar 1865 geven voor de wettig geborenen van beide geslachten het grootste dagelijksch getal in Februari, het kleinst in Juli; terwijl men voor de onecht geborenen het grootste getal verkrijgt gedurende het vijftienjarig tijdperk voor de jongens in Februari, voor de meisjes in Januari, in 1865 voor de eersten in Januari, voor de laatsten in Februari, het kleinste getal in 1850/64 voor beide geslachten in Juli, in 1865 voor het M. G. in November, het V. G. in September. Het jaar, gesplitst in vier kwartalen elk van drie maanden, geeft de volgende uitkomsten:

		1840/49.	1850/64.		1840/64.	1865.	
		Beide geslachten.	Jongens.	Meisjes.	Beide geslachten.	Jongens.	Meisjes.
Januari — . . .	wettig.	3,350	3,350	3,347	3,360	3,321	3,313
	onecht.	3,341	3,374	3,372	3,371	3,451	3,314
April —	wettig.	2,799	2,826	2,839	2,816	2,952	2,903
	onecht.	2,826	2,853	2,871	2,843	2,823	2,770
Juli —	wettig.	2,838	2,836	2,829	2,831	2,841	2,828
	onecht.	2,731	2,686	2,686	2,701	2,829	2,747
October tot en met December	wettig.	3,013	2,988	2,985	2,993	2,886	2,956
	onecht.	3,102	3,087	3,071	3,085	2,897	3,169

Uit den staat der twee- en meerlinggeborenen in § 2 van dit Hoofdstuk opgenomen blijkt, dat gedurende het vijftienjarig tijdperk 1850/64 op 22,513 twee- en meerlinggeboorten 21,401 waren wettig, 1,112 onecht. Uit de eerste werden geboren 22,151 jongens en 18,955 meisjes of op 1,000 jongens 856, uit de laatste 1,127 jongens en 1,108 meisjes of op 1,000 jongens 983 meisjes. Men verkrijgt éène onecht geboorte op 20.25 meerlinggeboorten. Elke provincie en het Rijk geven voor elk geslacht gedurende dat tijdvak:

ÉÉN ONECHT GEBOREN OP MEERLINGGEBORENEN.

PROVINCIEN.	Jongens.	Meisjes.	PROVINCIEN.	Jongens.	Meisjes.
Friesland	31.25	30.49	**Het Rijk**	20.66	18.11
Drenthe	27.75	32.88	**Utrecht**	18.36	12.84
Gelderland	27.17	20.14	**Groningen**	18.24	16.11
Overijssel	26.30	25.21	**Noordholland**	16.79	16.84
Limburg	23.52	28.10	**Zuidholland**	16.38	15.50
Noordbrabant	21.92	24.71	**Zeeland**	15.72	19.46

WETTIG GEBORENEN MET INBEGRIP DER LEVENLOOS AANGEGEVENEN.

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840.	8,730		8,990		9,758		8,322		7,812		7,414		7,274		8,011		8,638		8,717		8,388		8,744	
1841.	9,057		8,935		9,547		8,749		8,147		7,483		7,570		8,247		8,634		8,785		8,641		9,011	
1842.	9,734		9,002		9,511		8,367		7,972		7,167		7,013		8,344		8,238		8,443		7,977		8,345	
1843.	9,298		8,940		9,195		7,925		7,429		6,696		7,112		8,086		8,825		9,279		8,439		8,650	
1844.	9,451		9,340		9,714		8,386		7,894		7,134		7,220		8,255		8,981		9,103		8,614		9,039	
1845.	9,648		9,264		10,402		8,798		8,466		7,506		7,472		8,255		8,556		8,891		8,078		8,304	
1846.	9,453		9,286		9,791		8,552		7,652		6,702		6,844		7,352		7,406		7,510		7,231		7,655	
1847.	8,458		8,117		8,887		7,452		6,549		5,543		5,945		6,950		7,797		7,333		6,756		7,455	
1848.	7,912		7,561		7,947		7,427		7,059		6,208		7,257		8,389		8,012		7,612		7,783		9,024	
1849.	9,985		9,369		10,257		8,826		8,388		7,466		7,536		8,210		8,610		8,669		8,430		8,855	
1840/49.	91,726		88,804		95,009		82,804		77,368		69,319		71,243		80,099		83,697		84,342		80,337		85,082	
Op 12,000 in 1840/49.	1,095		1,121		† 1,134		1,021		923		855		— 850		956		1,032		1,007		991		1,015	
1850.	4,772	4,392	4,553	4,219	4,925	4,512	4,539	4,330	4,303	4,083	3,863	3,658	4,207	3,943	4,554	4,292	4,679	4,489	4,667	4,333	4,519	4,246	4,667	4,405
1851.	5,072	4,624	4,950	4,628	5,391	5,100	4,709	4,594	4,526	4,136	4,083	3,696	3,965	3,989	4,395	4,156	4,535	4,280	4,713	4,314	4,436	4,206	4,544	4,281
1852.	4,962	4,679	4,919	4,710	5,599	5,223	4,775	4,477	4,711	4,365	4,144	3,875	4,346	3,947	4,696	4,337	4,855	4,516	4,784	4,489	4,600	4,404	4,693	4,302
1853.	5,258	4,792	5,151	4,631	5,326	5,078	4,569	4,285	4,182	3,968	3,773	3,577	3,705	3,590	4,323	4,019	4,493	4,188	4,666	4,327	4,322	4,078	4,533	4,287
1854.	4,948	4,518	4,819	4,582	5,356	5,115	4,754	4,526	4,672	4,434	3,857	3,743	3,793	3,569	4,279	4,034	4,488	4,202	4,517	4,198	4,247	3,944	4,357	4,142
1855.	5,049	4,562	4,873	4,520	5,026	4,729	4,497	4,221	4,267	4,109	3,869	3,653	3,953	3,647	4,631	4,234	4,748	4,325	4,677	4,355	4,011	3,701	4,306	4,108
1856.	5,019	4,639	5,300	4,921	5,417	5,186	4,803	4,472	4,374	4,245	3,902	3,565	3,897	3,599	4,314	3,928	4,568	4,332	4,586	4,389	4,457	4,198	4,644	4,277
1857.	5,198	4,932	4,913	4,725	5,348	5,042	4,870	4,632	4,469	4,274	4,188	3,923	4,292	4,173	4,909	4,533	5,229	4,858	5,224	5,014	5,073	4,736	5,018	4,823
1858.	5,441	5,216	5,221	4,827	5,441	5,147	4,599	4,252	4,162	3,974	3,622	3,373	3,777	3,673	4,192	4,011	4,688	4,162	4,824	4,412	4,951	4,684	4,887	4,531
1859.	5,365	5,107	5,441	5,047	5,663	5,247	5,051	4,757	4,747	4,471	4,172	3,871	4,297	4,085	5,110	4,681	5,098	4,871	5,141	4,822	5,048	4,801	5,141	4,868
1860.	5,450	5,070	5,430	5,152	5,398	5,067	4,522	4,172	3,914	3,649	3,473	3,096	3,656	3,431	4,351	4,114	4,732	4,365	5,028	4,641	4,727	4,423	4,751	4,521
1861.	5,215	4,879	5,075	4,842	5,770	5,476	5,690	5,189	5,424	5,028	4,653	4,471	4,733	4,433	5,044	4,762	5,249	4,801	5,107	4,766	4,951	4,531	5,100	4,750
1862.	5,569	5,068	5,316	4,988	5,926	5,539	4,924	4,880	4,546	4,357	4,019	3,653	4,197	3,809	4,729	4,412	4,994	4,660	4,919	4,608	4,743	4,323	5,137	4,747
1863.	5,545	5,179	5,620	5,174	5,975	5,584	5,560	5,143	5,286	5,073	4,935	4,650	4,967	4,442	5,404	5,009	5,448	5,073	5,605	5,187	5,491	5,104	5,583	5,159
1864.	6,073	5,631	5,816	5,590	5,899	5,586	5,376	5,127	5,297	4,923	4,633	4,334	4,828	4,547	5,328	5,024	5,338	5,000	5,293	4,806	5,157	4,846	5,538	5,211
1850/64.	78,936	73,288	77,397	72,556	82,460	77,631	73,238	69,057	68,880	65,089	61,186	57,138	62,613	58,877	70,259	65,546	73,142	68,122	73,751	68,661	70,733	66,225	72,899	68,412
Op 12,000 in 1850/64.	1,074	1,064	†1,154	†1,156	1,122	1,127	1,029	1,036	937	945	860	858	— 852	— 855	956	952	1,028	1,022	1,003	997	994	994	991	994
1840/64.	243,950		238,757		255,100		225,099		211,337		187,643		192,733		215,904		224,961		226,754		217,295		226,393	

Elke drie maanden van het jaar geven op 12,000 gedurende het geheele jaar:

	Wettig geboren.		Onecht geboren.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.
Januari —	3,391	3,383	3,165	3,711
April —	2,771	2,756	3,247	2,866
Juli —	2,863	2,804	2,556	2,126
October tot en met December	2,975	3,057	3,032	3,297

De beide volgende staten geven voor elk geslacht het getal wettige levend en levenloos aangegev kinderen in elke provincie voor elk jaar sedert 1840, met bijvoeging van een vijfentwintigjar overzicht 1840/64 en van de verhouding tusschen beide geslachten. (Zie nevenstaande staten.)

Van de wettig geboren kinderen werden gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk 1840/64 leve aangegeven 2,537,543, 1,303,831 jongens, 1,233,712 meisjes, of op 1,000 meisjes 1,057 jonger De overmaat van het M. G. was het grootst in 1855 1,067, het kleinst in 1846 1,031 jonge op 1,000 meisjes. Naar de provinciën was die overmaat het grootst in Limburg 1,065, het klein in Zeeland 1,048 jongens op 1,000 meisjes. Het getal levenloos aangegeven wettig geborenen ged rende het vijfentwintigjarig tijdperk bedroeg 128,383, 1 op 20.77, waarvan voor het M. G. 72,52 1 op 18.98, voor het V. G. 55,856, 1 op 23.09 wettig geborenen. Wettig levenloos aangegev zijn gedurende dat tijdperk op 1,000 meisjes 1,298 jongens. De overmaat voor de jongens was h grootst naar de jaren in 1864 1,385, naar de provinciën in Friesland 1,389, het kleinst in 18 1,203, in Overijssel 1,248 op 1,000 meisjes. De provinciën geven naar de reden tot de wettig g borenen in het algemeen de volgende uitkomsten:

ÉÉN WETTIGE LEVENLOOS AANGEGEVEN OP WETTIG GEBORENEN.

PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.		PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.	
	1840/64.	1865.	1840/64.	1865.		1840/64.	1865.	1840/64.	1865.
Drenthe	22.15	19.46	27.89	19.84	**Het Rijk**	18.98	17.86	23.09	21.41
Friesland	21.90	18.17	28.44	22.91	**Zuidholland**	18.90	19.11	22.97	22.91
Limburg	20.84	21.92	25.76	21.86	**Noordbrabant**	18.50	15.04	22.44	19.06
Groningen	20.35	19.16	24.11	22.87	**Overijssel**	17.51	19.81	20.36	20.48
Utrecht	19.76	21.07	23.28	21.42	**Gelderland**	17.44	15.37	20.76	20.31
Noordholland	19.12	19.55	23.62	23.41	**Zeeland**	16.91	15.08	20.99	17.[illegible]

Naar de jaren was het betrekkelijk getal levenloos aangegevenen het grootst voor het M. G. 1858, voor het V. G. in 1859, het kleinst voor het M. G. in 1842, voor het V. G. in 1841. verkrijgt:

ROVINCIE	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	18
	5,946	5,613	6,082	5,837	6,496	6,
ordbraba	5,562	5,313	5,648	5,377	5,991	6,
	11,508	10,926	11,730	11,214	12,487	12,
	6,568	6,254	6,379	6,196	7,096	6,
lderland	6,498	5,753	6,120	6,002	6,802	6,
	13,066	12,007	12,499	12,198	13,898	13,
	12,136	11,293	12,593	12,161	13,485	13,
dholland	11,377	10,666	12,167	11,316	12,639	12,
	23,513	21,959	24,760	23,477	26,124	26,
	9,320	8,223	10,229	9,495	10,154	10,
rdholla	8,885	7,847	9,304	8,874	9,601	9,
	18,205	16,070	19,533	18,369	19,755	19,
	3,442	3,228	3,463	3,327	3,551	3,
land . . .	3,213	3,091	3,357	3,107	3,273	3,
	6,655	6,319	6,820	6,434	6,824	6,
	2,837	2,639	2,878	2,779	3,079	2,
echt. . . .	2,598	2,436	2,655	2,675	2,929	2,7
	5,435	5,075	5,533	5,454	6,008	5,7
	4,480	3,707	4,781	4,393	5,003	5,0
sland. .	4,162	3,464	4,612	4,105	4,555	4,7
	8,642	7,171	9,393	8,498	9,558	9,7
	3,941	3,700	3,850	3,706	4,089	4,0
rijssel. .	3,683	3,550	3,636	3,473	3,847	3,8
	7,624	7,250	7,486	7,179	7,936	7,8
	3,242	2,915	3,544	3,164	3,705	3,6
ningen.	3,259	2,753	3,269	3,107	3,549	3,5
	6,501	5,668	6,813	6,271	7,254	7,1
	1,688	1,563	1,517	1,511	1,752	1,6
ithe . . .	1,543	1,515	1,451	1,520	1,628	1,6
	3,231	3,078	2,968	3,031	3,380	3,24
	3,290	3,216	3,371	3,279	3,427	3,47
burg. . .	3,167	2,920	3,133	3,023	3,223	3,31
	6,457	6,136	6,504	6,302	6,650	6,79
	56,890	52,351	58,687	55,848	61,837	60,84
Totaal	53,947	49,308	55,352	52,579	58,037	57,93
	110,837	101,659	114,039	108,427	119,874	118,77
ns op	1055	1062	1060	1062	1065	105

Elke drie maand

Januari — . . . .
April — . . . . .
Juli — . . . . .
October tot en met

De beide volge
kinderen in elke
overzicht 1840/6
Van de wettig
aangegeven 2,53
De overmaat
op 1,000 meisje
in Zeeland 1,04
rende het vijfent
1 op 18.98, vc
zijn gedurende
grootst naar d
1,203, in Overi
borenen in het

ÉÉ

PROVINCIEN
Drenthe . . . . .
Friesland . . .
Limburg. . . .
Groningen . .
Utrecht. . . . .
Noordhollan

Naar de j
1858, voor
verkrijgt:

ONECHT GEBORENEN MET INBEGRIP DER LEVENLOOS AANGEGEVENEN.

JAREN.	Januari. M.	Januari. V.	Februari. M.	Februari. V.	Maart. M.	Maart. V.	April. M.	April. V.	Mei. M.	Mei. V.	Juni. M.	Juni. V.	Juli. M.	Juli. V.	Augustus. M.	Augustus. V.	September. M.	September. V.	October. M.	October. V.	November. M.	November. V.	December. M.	December. V.
1840.	451		448		435		404		432		414		360		414		388		415		409		512	
1841.	527		421		551		465		416		426		401		428		428		410		516		531	
1842.	540		432		520		418		429		435		408		414		447		476		477		520	
1843.	548		480		518		395		436		398		350		439		455		473		463		521	
1844.	534		486		458		446		460		384		426		418		445		464		451		495	
1845.	570		492		517		452		458		415		441		472		481		449		454		483	
1846.	595		506		488		447		444		366		375		367		395		414		421		450	
1847.	497		431		465		395		340		292		300		289		333		318		346		422	
1848.	422		362		351		348		354		348		339		362		331		324		406		479	
1849.	504		439		512		422		392		386		398		417		405		461		484		511	
1840/49.	5,188		4,497		4,815		4,192		4,161		3,864		3,798		4,020		4,108		4,204		4,427		4,924	
Op 12,000 in 1840/49.	† 1,174		1,077		1,090		980		942		904		—860		910		961		952		1,035		1,115	
1850.	293	249	251	235	237	231	234	269	251	215	222	214	232	191	220	234	235	227	259	203	291	253	249	274
1851.	293	283	274	266	278	259	230	240	227	227	212	204	236	235	206	218	243	206	248	247	232	212	218	219
1852.	236	258	239	202	260	250	231	227	228	213	171	246	212	214	196	186	224	204	208	204	197	234	263	233
1853.	242	224	204	208	256	234	230	211	180	206	191	179	168	153	185	166	186	174	165	188	176	156	214	193
1854.	214	230	207	197	225	237	213	182	188	201	163	160	146	149	156	147	167	167	188	178	190	176	207	181
1855.	213	207	200	189	190	182	173	174	176	163	150	165	164	158	158	148	173	154	151	164	147	139	199	183
1856.	217	219	207	208	217	230	232	185	192	201	151	173	145	179	141	147	187	127	183	161	221	178	223	197
1857.	251	214	210	191	219	219	216	218	200	177	164	175	183	179	204	185	229	223	258	206	240	246	231	255
1858.	247	221	218	215	242	210	209	189	185	196	181	175	192	170	171	168	217	193	202	182	217	198	204	229
1859.	234	211	229	223	260	218	219	190	198	180	198	164	196	192	225	192	190	229	248	257	242	255	222	218
1860.	270	264	247	226	237	239	214	153	166	171	137	136	155	149	153	156	174	162	211	182	193	203	214	197
1861.	222	211	222	192	221	215	233	211	217	208	202	182	203	183	196	197	204	204	206	196	230	209	272	248
1862.	238	254	224	231	219	218	205	205	194	189	160	165	136	171	182	146	195	189	186	180	221	185	260	230
1863.	229	247	231	189	263	234	217	208	230	230	213	202	185	173	187	207	217	232	231	250	241	269	279	215
1864	275	273	248	256	253	240	214	212	259	196	216	178	213	186	221	198	239	218	209	197	229	248	272	247
1850/64.	3,674	3,565	3,411	3,228	3,577	3,416	3,270	3,074	3,091	2,973	2,731	2,718	2,766	2,682	2,801	2,695	3,080	2,909	3,153	2,995	3,267	3,161	3,527	3,319
Op 12,000 in 1850/64.	1,128	†1,142	†1,148	1,135	1,098	1,095	1,037	1,018	949	953	867	900	—849	—859	860	864	977	963	968	960	1,036	1,047	1,083	1,064
1840/64.	12,427		11,136		11,808		10,536		10,225		9,313		9,264		9,516		10,097		10,352		10,855		11,770	
Op 12,000 in 1840/64.	†1,150		1,129		1,092		1,007		946		890		—856		880		965		958		1,038		1,089	
1865.	293	244	242	236	251	237	222	204	220	203	208	200	208	202	223	214	227	193	236	248	196	229	243	225
Op 12,000 in 1865..	†1,245	1,089	1,139	†1,167	1,067	1,058	975	941	935	906	913	923	884	902	948	955	997	—890	1,003	1,107	—861	1,057	1,033	1,005

PROVINCIEN.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	18
Noordbraban	5,946	5,613	6,082	5,837	6,496	6
	5,562	5,313	5,648	5,377	5,991	6
	11,508	10,926	11,730	11,214	12,487	12,
Gelderland ..	6,568	6,254	6,379	6,196	7,096	6,
	6,498	5,753	6,120	6,002	6,802	6,
	13,066	12,007	12,499	12,198	13,898	13,
Zuidholland .	12,136	11,293	12,593	12,161	13,485	13,
	11,377	10,666	12,167	11,316	12,639	12,
	23,513	21,959	24,760	23,477	26,124	26,
Noordholland	9,320	8,223	10,229	9,495	10,154	10,
	8,885	7,847	9,304	8,874	9,601	9,
	18,205	16,070	19,533	18,369	19,755	19,
Zeeland	3,442	3,228	3,463	3,327	3,551	3,
	3,213	3,091	3,357	3,107	3,273	3,
	6,655	6,319	6,820	6,434	6,824	6,
Utrecht......	2,837	2,639	2,878	2,779	3,079	2,
	2,598	2,436	2,655	2,675	2,929	2,7
	5,435	5,075	5,533	5,454	6,008	5,7
Friesland....	4,480	3,707	4,781	4,393	5,003	5,0
	4,162	3,464	4,612	4,105	4,555	4,7
	8,642	7,171	9,393	8,498	9,558	9,7
Overijssel....	3,941	3,700	3,850	3,706	4,089	4,0
	3,683	3,550	3,636	3,473	3,847	3,8
	7,624	7,250	7,486	7,179	7,936	7,8
Groningen...	3,242	2,915	3,544	3,164	3,705	3,6
	3,259	2,753	3,269	3,107	3,549	3,5
	6,501	5,668	6,813	6,271	7,254	7,1
Drenthe	1,688	1,563	1,517	1,511	1,752	1,6
	1,543	1,515	1,451	1,520	1,628	1,6
	3,231	3,078	2,968	3,031	3,380	3,2
Limburg.....	3,290	3,216	3,371	3,279	3,427	3,4
	3,167	2,920	3,133	3,023	3,223	3,3
	6,457	6,136	6,504	6,302	6,650	6,7
Totaal..	56,890	52,351	58,687	55,848	61,837	60,84
	53,947	49,308	55,352	52,579	58,037	57,93
	110,837	101,659	114,039	108,427	119,874	118,77
Jongens op 10	1055	1062	1060	1062	1065	105

1.

PROVINCIEN.	Geslacht.	1840.	157.	185	1861.	1862.	1863.	1864.	1840/64.	Jongens op 1000 Meisjes.	1865.	Jongens op 1000 Meisjes.
Noordbrabant.	M.	318	344	34	351	340	407	434	8,116		471	
	V.	261	261	26	291	256	289	286	6,234	1,302	347	1,357
	B. G.	579	605	60	642	596	696	720	14,350		818	
Gelderland...	M.	349	381	4	431	366	443	448	8,943		498	
	V.	252	300	3	326	318	344	376	7,067	1,265	343	†1,452
	B. G.	601	681	7	757	684	787	824	16,010		841	
Zuidholland..	M.	586	643	6	717	680	722	804	15,407		757	
	V.	413	522	4	531	531	567	579	11,946	1,290	592	1,245
	B. G.	999	1, 1,165	1,1	248	1,211	1,289	1,383	27,353		1,349	
Noordholland.	M.	439	531	4	21	496	572	566	11,918		560	
	V.	313	467	3	02	418	406	411	9,021	1,321	440	1,273
	B. G.	752	998	8	23	914	978	977	20,939		1,000	
Zeeland......	M.	182	1 226	2	23	204	215	246	4,870		264	
	V.	143	1 163	1	0	150	170	162	3,700	1,316	212	1,245
	B. G.	325	3 389	4	3	354	385	408	8,570		476	
Utrecht......	M.	139	1 153	1	8	154	168	183	3,464		157	
	V.	101	1 98	1	7	126	135	127	2,741	1,264	146	1,075
	B. G.	240	2 251	2		280	303	310	6,205		303	
Friesland.....	M.	153	14 264	2		214	295	266	4,938		289	
	V.	108	8 159	1		173	220	190	3,556	†1,389	216	1,338
	B. G.	261	23 423	4		387	515	456	8,494		505	
Overijssel.....	M.	217	20 203	2		254	280	275	5,315		252	
	V.	136	15 166	1		171	213	199	4,260	-1,248	205	1,229
	B. G.	353	36 369	4		425	493	474	9,575		457	
Groningen....	M.	122	11 171	1		193	204	209	4,021		199	
	V.	83	104 154	1		148	177	152	3,184	1,263	164	1,213
	B. G.	205	224 325	3		341	381	361	7,205		363	
Drenthe......	M.	36	37 76			86	101	113	1,606		90	
	V.	19	264 59			65	88	70	1,192	1,347	86	-1,047
	B. G.	55	631 135	1		151	189	183	2,798		176	
Limburg.....	M.	142	135 3 179	1		184	175	187	3,929		168	
	V.	110	95 6 108	1		109	131	142	2,955	1,330	158	1,063
	B. G.	252	230 9 287	3		293	306	329	6,884		326	
Totaal...	M.	2,683	2,623 15 3,171	3,2		171	3,582	3,731	72,527		3,705	
	V.	1,939	1,972 49 2,457	2,3		465	2,740	2,694	55,856	1,298	2,909	1,274
	B. G.	4,622	4,595 64 5,628	5,6		336	6,322	6,425	128,383		6,614	
Jongens op 1000 Meisjes.		1,384	1,325 96 1,291	1,3		86	1,307	†1,385				

PROVINCIEN.	Geslacht.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1	1840/64.	Jongens op 1000 Meisjes.	1865.	Jongens op 1000 Meisjes.
Noordbrabant.	M.	15	8	16	17	16		378	1,160	11	73
	V.	13	12	9	17	13		326		15	
	B. G.	28	20	25	34	29		704		26	
Gelderland ...	M.	19	17	22	15	23		528	1,200	23	1,09
	V.	18	19	20	11	20		440		21	
	B. G.	37	36	42	26	43		968		44	
Zuidholland ..	M.	91	79	82	75	65		1,727	1,158	52	839
	V.	69	59	67	55	68		1,491		62	
	B. G.	160	138	149	130	133		3,218		114	
Noordholland.	M.	40	64	53	42	72		1,362	1,146	64	1,362
	V.	36	40	41	39	48		1,188		47	
	B. G.	76	104	94	81	120		2,550		111	
Zeeland	M.	14	12	15	12	12		386	1,192	21	1,400
	V.	9	14	11	14	8		324		15	
	B. G.	23	26	26	26	20		710		36	
Utrecht	M.	10	14	9	16	20		317	-898	15	824
	V.	14	11	11	14	15		353		17	
	B. G.	24	25	20	30	35		670		32	
Friesland.....	M.	7	8	5	12	16		233	1,000	8	800
	V.	11	10	11	4	15		233		10	
	B. G.	18	18	16	16	31		466		18	
Overijssel.....	M.	7	11	12	7	11		245	1,124	16	1,778
	V.	8	7	9	15	7		218		9	
	B. G.	15	18	21	22	18		463		25	
Groningen....	M.	9	16	10	9	14		335	1,184	20	†2,222
	V.	11	6	7	9	9		283		9	
	B. G.	20	22	17	18	23		618		29	
Drenthe	M.	„	„	2	3	3		68	†1,214	3	1,500
	V.	2	1	1	4	„		56		2	
	B. G.	2	1	3	7	3		124		5	
Limburg	M.	7	7	10	9	11		203	1,086	2	-500
	V.	8	6	4	5	6		187		4	
	B. G.	15	13	14	14	17		390		6	
Totaal...	M.	219	236	236	217	263		5,782	1,134	235	1,114
	V.	199	185	191	187	209		5,099		211	
	B. G.	418	421	427	404	472		10,881		446	
Jongens op 1000 Meisjes.		1,101	1,276	1,236	1,160	1,258	1				

PROVINCIEN.	Geslacht.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	184	1864.	1840 64.	Jongens op 1000 Meisjes.	1865.	
	M	212	216	196	174	195	1	215	4,473		180	
Noordbrabant.	V.	216	189	166	180	156	2	200	4,179	†1,070	146	
	B. G.	428	405	362	354	351	3	415	8,652		326	
	M.	212	242	249	258	242	2	289	5,963		265	
Gelderland...	V.	217	214	280	252	262	2	272	5,727	1,041	241	1
	B. G.	429	456	529	510	504	4	561	11,690		506	
	M.	554	664	630	679	733	7	699	16,341		732	
Zuidholland..	V.	596	652	696	667	686	6	678	15,812	1,033	693	1
	B. G.	1,150	1,316	1,326	1,346	1,419	1,4	1,377	32,153		1,425	
	M.	551	610	573	598	594	5	464	12,152		419	
Noordholland.	V.	511	584	515	563	509	5	441	11,535	1,053	458	—
	B. G.	1,062	1,194	1,088	1,161	1,103	1,0	905	23,687		877	
	M.	186	187	201	165	155	1	162	3,668		146	
Zeeland....	V.	152	204	158	164	124	2	131	3,587	1,023	159	
	B. G.	338	391	359	329	279	3	293	7,255		305	
	M.	138	169	147	152	163	1	157	3,508		175	
Utrecht.......	V.	134	132	157	142	120	1	120	3,345	1,049	167	1,
	B. G.	272	301	304	294	283	2	277	6,853		342	
	M.	129	131	146	129	137	1	132	2,926		126	
Friesland.....	V.	113	127	144	130	125	1	119	2,874	1,018	112	1,1
	B. G.	242	258	290	259	262	2	251	5,800		238	
	M.	105	119	118	112	113	1	129	2,782		129	
Overijssel.....	V.	94	98	110	110	107		121	2,631	1,057	101	†1,2
	B. G.	199	217	228	222	220	1	250	5,413		230	
	M.	151	123	164	146	131	1	194	3,896		192	
Groningen....	V.	136	151	153	163	182	1	189	3,793	1,027	187	1,0
	B. C.	287	274	317	309	313	3	383	7,689		379	
	M.	25	31	43	32	36		54	1,176		60	
Drenthe......	V.	33	29	34	36	40		60	1,118	1,052	55	1,0
	B. G.	58	60	77	68	76		114	2,294		115	
	M.	110	119	99	114	96	1	90	2,478		110	
Limburg......	V.	89	108	110	106	89	1	103	2,437	-1,017	105	1,0
	B. G.	199	227	209	220	185	2	193	4,915		215	
	M.	2,373	2,611	2,566	2,559	2,595	2,6	2,585	59,363		2,534	
Totaal...	V.	2,291	2,488	2,523	2,513	2,400	2,5	2,434	57,038	1,041	2,424	1,0
	B. G.	4,664	5,099	5,089	5,072	4,995	5,1	5,019	116,401		4,958	
Jongens op 1000 Meisjes.		1,036	1,049	1,017	1,018	1,081	1,0	1,062				

ÉÉN WETTIGE LEVENLOOS AANGEGEVEN OP WETTIG GEBORENEN.

JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.
1840	19.42	25.11	1849	19.59	22.68	1858	+ 17.26	21.97
1841	20.27	— 25.17	1850	19.46	22.65	1859	17.81	+ 21.12
1842	— 20.44	24.82	1851	18.46	23.66	1860	17.99	21.61
1843	19.98	23.83	1852	18.86	24.11	1861	18.66	22.49
1844	20.01	23.41	1853	18.56	23.11	1862	18.61	22.23
1845	19.43	24.01	1854	19.88	22.56	1863	18.24	22.18
1846	19.85	24.95	1855	19.50	22.38	1864	17.31	22.50
1847	19.88	24.46	1856	18.96	23.01	1865	17.86	21.41
1848	19.85	23.04	1857	18.52	22.66			

De beide volgende staten, op dezelfde wijze als voor de wettig geborenen ingericht, geven de uitkomsten voor de onechte levend en levenloos aangegevenen. (Zie nevenstaande staten.)

Van de onecht geboren kinderen zijn gedurende 1840/64 levend aangegeven 116,401, 59,363 jongens en 57,038 meisjes, of 1,041 jongens op 1,000 meisjes. Voor het M. G. was de overmaat het grootst naar de jaren in 1848 1,097, naar de provinciën in Noordbrabant 1,070 jongens op 1,000 meisjes, terwijl in 1852 slechts 975 jongens en in Limburg 1,017 jongens op 1,000 meisjes onecht levend werden aangegeven. Van de onecht geborenen zijn levenloos aangegeven in 1840/64 10,881, 5,782 jongens en 5,099 meisjes of 1,134 jongens op 1,000 meisjes, 1 op 11.70, 11.27 en 12.19 onecht geborenen. De overmaat voor de jongens was het grootst naar de jaren in 1852 1,298, naar de provinciën in Drenthe, 1,214 jongens op 1,000 meisjes, terwijl in 1851 slechts 915, in de provincie Utrecht 898 jongens op 1,000 meisjes onecht levenloos zijn aangegeven. Naar de reden tot de onecht geborenen in het algemeen geven de provinciën de volgende uitkomsten:

ÉÉN ONECHTE LEVENLOOS AANGEGEVEN OP ONECHT GEBORENEN.

PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.		PROVINCIEN.	Jongens.		Meisjes.	
	1840/64.	1865.	1840/64.	1865.		1840/64.	1865.	1840/64.	1865.
Drenthe	18.29	21.00	20.96	28.50	**Gelderland**	12.29	12.52	14.02	12.48
Friesland	13.56	16.75	13.33	12.20	**Utrecht**	12.07	12.67	10.48	10.82
Limburg	13.21	56.00	14.03	27.25	**Het Rijk**	11.27	11.78	12.19	12.49
Noordbrabant	12.83	17.36	13.82	10.73	**Zeeland**	10.50	7.95	12.07	11.60
Groningen	12.63	10.60	14.40	21.78	**Zuidholland**	10.46	15.08	11.61	12.18
Overijssel	12.35	9.06	13.07	12.22	**Noordholland**	9.93	7.55	10.71	10.74

Naar de jaren, zooals blijkt uit het volgende overzicht, was het betrekkelijk aandeel der levenloos aangegevenen bij de onecht geborenen het grootst voor het M. G. in 1860, voor het V. G. in 1863, het kleinst in 1854 en 1841.

ÉÉN ONECHTE LEVENLOOS AANGEGEVEN OP ONECHT GEBORENEN.

JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.	JAREN.	M. G.	V. G.
1840	11.84	12.51	1849	10.49	10.99	1858	10.06	12.22
1841	12.06	— 14.45	1850	10.29	10.88	1859	10.91	11.82
1842	11.87	14.21	1851	12.82	11.40	1860	+ 10.05	12.10
1843	12.79	14.44	1852	10.75	13.57	1861	12.22	10.82
1844	10.87	12.48	1853	11.41	12.80	1862	10.76	10.89
1845	10.88	11.66	1854	— 13.80	12.67	1863	10.94	+ 10.80
1846	12.65	12.20	1855	10.42	11.92	1864	10.83	12.32
1847	11.17	12.50	1856	11.47	12.32	1865	11.78	12.49
1848	10.45	12.04	1857	11.58	11.85			

In de beide volgende staten worden de wettig levend en levenloos aangegevenen voor elk jaar sedert 1840 naar de maanden opgegeven met een vijfentwintigjarig overzicht 1840/64. Voor de wettige levend aangegevenen is voor elk jaar het onderscheid van geslacht naar de maanden bekend, voor de wettige levenloos aangegevenen kan die onderscheiding slechts te beginnen met het jaar 1850 worden opgegeven. (Zie de staten bl. 95 en 96).

Het dagelijksch getal levend en levenloos aangegeven wettig geborenen was voor B. G. gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk het grootst in Februari, het kleinst in Juli. Voor 1865 maakten op dezen regel slechts de wettig geboren levenloos aangegeven meisjes eene uitzondering, die in Maart het grootste dagelijksche middental vertoonden. Elke drie maanden van het jaar geven de volgende uitkomsten:

	Wettige levend aangegevenen.				Wettige levenloos aangegevenen.					
	1840/64.		1865.		1840/49.	1850/64.		1840/64.	1865.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.
Januari —	3,353	3,358	3,319	3,292	3,421	3,417	3,487	3,448	3,354	3,715
April —	2,818	2,820	2,950	2,911	2,742	2,776	2,787	2,765	3,011	2,732
Juli —	2,841	2,832	2,843	2,842	2,739	2,740	2,693	2,723	2,784	2,565
October tot en met December.....	2,988	2,990	2,888	2,955	3,098	3,067	3,033	3,064	2,851	2,988

De twee staten behelzende de onechte levend en levenloos aangegevenen naar de maanden zijn op dezelfde wijze als die voor de wettig geborenen ingedeeld. (Zie de staten bl. 97 en 98).

Voor de onechte levend aangegevenen was het dagelijksch getal voor B. G. het grootst in 1840/64 in Januari, in 1865 in Februari, het kleinst gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk in Juli, in 1865 voor het M. G. in November, voor het V. G. in Mei. De onechte levenloos aangegevenen geven het hoogste cijfer in 1840/49 en 1840/64 in Januari, in 1850/64 voor het M. G. in December, voor het V. G. in Januari, in 1865 voor het M. G. in Maart, voor het V. G. in November, het kleinste in 1840/49 en 1840/64 in Juli, in 1850/64 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840	4,303	3,990	4,385	4,183	4,683	4,581	4,110	3,802	3,785	3,705	3,572	3,475
1841	4,432	4,241	4,428	4,113	4,671	4,430	4,330	4,041	4,017	3,795	3,671	3,450
1842	4,716	4,567	4,292	4,339	4,704	4,350	4,133	3,882	4,002	3,631	3,577	3,272
1843	4,527	4,323	4,356	4,194	4,451	4,311	3,881	3,678	3,607	3,447	3,269	3,118
1844	4,568	4,427	4,609	4,293	4,778	4,485	4,118	3,890	3,910	3,640	3,511	3,295
1845	4,780	4,403	4,548	4,237	5,024	4,890	4,304	4,073	4,101	3,978	3,700	3,451
1846	4,672	4,353	4,524	4,344	4,776	4,568	4,149	4,010	3,761	3,558	3,275	3,135
1847	4,144	3,919	4,001	3,721	4,295	4,212	3,709	3,409	3,364	2,914	2,735	2,576
1848	3,882	3,616	3,618	3,557	3,840	3,746	3,641	3,456	3,446	3,284	3,084	2,858
1849	4,980	4,506	4,487	4,397	5,060	4,752	4,392	4,014	4,106	3,917	3,600	3,527
1850	4,499	4,179	4,330	4,016	4,676	4,329	4,313	4,132	4,073	3,906	3,667	3,487
1851	4,757	4,430	4,693	4,430	5,086	4,890	4,472	4,425	4,260	3,937	3,567	3,553
1852	4,683	4,451	4,635	4,515	5,313	4,997	4,545	4.310	4,449	4,178	3,913	3,701
1853	4,994	4,578	4,868	4,428	5,055	4,866	4,320	4,082	3,984	3,807	3,555	3,406
1854	4,683	4,328	4,563	4,374	5,098	4,870	4,530	4,369	4,439	4,252	3,653	3,574
1855	4,756	4,348	4,609	4,310	4,791	4,507	4,296	4,037	4,051	3,954	3,659	3,478
1856	4,748	4,432	5,037	4,701	5,152	4,946	4,547	4,299	4,150	4,070	3,695	3,393
1857	4,883	4,700	4,620	4,495	5,077	4,841	4,629	4,443	4,249	4,084	3,980	3,742
1858	5,097	4,942	4,958	4,588	5,140	4,926	4,346	4,071	3,918	3,799	3,401	3,225
1859	5,042	4,825	5,142	4,818	5,336	5,007	4,767	4,535	4,504	4,277	3,945	3,692
1860	5,131	4,789	5,102	4,904	5,100	4,841	4,279	3,992	3,674	3,473	3,261	2,952
1861	4,908	4,629	4,803	4,623	5,430	5,214	5,384	4,974	5,149	4,777	4,388	4,283
1862	5,223	4,854	5,009	4,755	5,650	5,277	4,675	4,645	4,315	4,183	3,787	3,492
1863	5,225	4,911	5,300	4,917	5,675	5,337	5,260	4,884	5,016	4,845	4,659	4,454
1864	5,664	5,364	5,469	5,337	5,606	5,329	5,092	4,918	4,983	4,705	4,405	4,152
1840/64	119,297	112,105	116,386	110,589	124,467	118,493	110,222	104,366	103,313	98,116	91,829	86,741
Reden op 12,000 in 1840/64	1,077	1,070	† 1,152	† 1,157	1,124	1,131	1,028	1,029	933	936	857	855
1865	5,705	5,461	5,438	5,156	5,900	5,442	5,406	5,009	5,232	4,972	4,691	4,395
Reden op 12,000 in 1865	1,074	1,082	† 1,134	† 1,131	1,111	1,079	1,052	1,026	985	985	913	900

JAREN.	Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840	3,583	3,382	3,991	3,702	4,319	4,008	4,334	4,012	4,065	3,904	4,288	4,014
1841	3,750	3,506	4,038	3,814	4,243	4,022	4,385	4,014	4,210	4,038	4,372	4,200
1842	3,501	3,179	4,072	3,892	4,068	3,872	4,124	3,941	3,870	3,721	4,078	3,851
1843	3,438	3,352	4,018	3,714	4,320	4,128	4,583	4,275	4,106	3,929	4,298	3,944
1844	3,554	3,287	4,106	3,774	4,447	4,156	4,410	4,291	4,253	3,987	4,411	4,139
1845	3,623	3,481	4,065	3,809	4,142	4,025	4,356	4,141	3,913	3,805	4,069	3,881
1846	3,390	3,172	3,596	3,453	3,649	3,430	3,625	3,499	3,456	3,430	3,799	3,479
1847	2,968	2,701	3,439	3,202	3,791	3,624	3,574	3,424	3,294	3,155	3,625	3,454
1848	3,621	3,344	4,175	3,843	3,917	3,724	3,792	3,451	3,840	3,553	4,455	4,114
1849	3,681	3,484	3,982	3,843	4,218	3,965	4,171	4,104	4,068	3,944	4,226	4,191
1850	3,991	3,759	4,328	4,132	4,434	4,331	4,413	4,144	4,285	4,060	4,451	4,189
1851	3,772	3,815	4,182	3,959	4,289	4,113	4,463	4,136	4,185	4,020	4,297	4,098
1852	4,123	3,777	4,462	4,167	4,617	4,349	4,545	4,313	4,344	4,223	4,429	4,131
1853	3,484	3,425	4,086	3,858	4,273	4,012	4,404	4,175	4,084	3,895	4,269	4,089
1854	3,600	3,414	4,085	3,837	4,260	4,022	4,298	4,008	4,015	3,763	4,143	3,935
1855	3,763	3,465	4,414	4,071	4,520	4,151	4,449	4,176	3,786	3,519	4,049	3,907
1856	3,688	3,437	4,105	3,782	4,311	4,157	4,337	4,188	4,227	4,017	4,369	4,080
1857	4,059	3,986	4,640	4,348	4,941	4,635	4,944	4,812	4,798	4,521	4,740	4,601
1858	3,537	3,526	3,936	3,838	4,455	3,979	4,538	4,216	4,661	4,463	4,584	4,310
1859	4,081	3,922	4,806	4,475	4,808	4,645	4,852	4,548	4,757	4,571	4,850	4,632
1860	3,448	3,256	4,137	3,961	4,488	4,191	4,759	4,458	4,482	4,193	4,490	4,298
1861	4,497	4,256	4,799	4,566	4,986	4,621	4,852	4,546	4,677	4,322	4,814	4,541
1862	3,974	3,638	4,509	4,235	4,743	4,448	4,664	4,395	4,466	4,141	4,833	4,516
1863	4,695	4,257	5,130	4,800	5,154	4,870	5,285	4,953	5,184	4,876	5,254	4,933
1864	4,524	4,330	5,044	4,802	5,064	4,786	4,995	4,602	4,826	4,621	[illegible]	4,990
1840/64	94,345	89,151	106,145	99,877	110,457	104,264	111,152	104,822	105,852	100,671	110,366	104,517
Reden op 12,000 in 1840/64	— 852	— 851	958	953	1,031	1,028	1,004	1,000	988	993	996	997
1865	4,701	4,492	4,990	4,726	5,238	4,956	5,250	5,073	4,901	4,785	5,025	4,892
Reden op 12,000 in 1865	— 885	— 890	939	937	1,019	1,015	989	1,005	953	980	946	970

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840.	437		422		494		410		322		367		309		318		311		371		419		442	
1841.	384		394		446		378		335		362		314		395		369		386		393		439	
1842.	451		371		457		352		339		318		333		380		298		378		386		416	
1843.	448		390		433		366		375		309		322		354		377		421		404		408	
1844.	456		438		451		378		344		328		379		375		378		402		374		489	
1845.	465		479		488		421		387		355		368		381		389		394		360		354	
1846.	428		418		447		393		333		292		282		303		327		386		345		377	
1847.	395		395		380		334		271		232		276		309		382		335		307		376	
1848.	414		386		361		330		329		266		292		371		371		369		390		455	
1849.	499		485		415		420		365		339		371		385		427		394		418		438	
1840/49.	4,377		4,178		4,402		3,782		3,400		3,168		3,246		3,571		3,629		3,836		3,796		4,194	
Op 12,000 in 1840/49.	1,134		+ 1,146		1,141		1,013		881		848		841		926		972		994		1,017		1,087	
1850.	273	213	223	203	249	192	226	198	230	177	196	171	216	184	226	160	245	158	254	189	234	186	216	216
1851.	315	194	257	198	305	210	237	169	266	199	216	143	193	174	213	197	246	167	250	178	251	186	247	183
1852.	279	228	284	195	286	226	230	167	262	187	231	174	223	170	234	170	238	167	239	176	256	181	264	171
1853.	264	214	283	203	271	212	249	203	198	161	218	171	221	165	237	161	220	176	262	152	238	183	264	198
1854.	265	190	256	208	258	245	224	157	233	182	204	169	193	155	194	197	228	180	219	190	232	181	214	207
1855.	293	214	264	210	235	222	201	184	216	155	210	175	190	182	217	163	228	174	228	179	225	182	257	201
1856.	271	207	263	220	265	240	256	173	224	175	207	172	209	162	209	146	257	175	249	201	230	181	275	197
1857.	315	232	293	230	271	201	241	189	220	190	208	181	233	187	269	185	288	223	280	202	275	215	278	222
1858.	344	274	263	239	301	221	253	181	244	175	221	148	240	147	256	173	233	183	286	196	290	221	308	221
1859.	323	282	299	229	327	240	284	222	243	194	227	179	216	163	304	206	290	226	289	274	291	230	291	236
1860.	319	281	328	248	298	226	243	180	240	176	212	144	208	175	214	153	244	174	269	183	245	230	261	233
1861.	307	250	272	219	340	262	306	215	275	251	265	188	236	177	245	196	263	180	255	220	274	209	286	209
1862.	346	214	307	233	276	262	249	235	231	174	232	161	223	171	220	177	251	212	255	213	277	182	304	231
1863.	320	268	320	257	300	247	300	259	270	228	276	196	272	185	274	209	294	203	320	234	307	228	329	226
1864.	409	267	347	253	293	257	284	214	314	218	228	182	304	217	284	222	274	214	298	204	331	225	365	221
1850/64.	4,643	3,528	4,259	3,345	4,275	3,463	3,783	2,946	3,666	2,842	3,351	2,554	3,377	2,614	3,596	2,715	3,799	2,812	3,953	2,991	3,956	3,020	4,154	3,162
Op 12,000 in 1350/64.	1,168	1,154	+1,174	+1,200	1,075	1,133	988	995	922	929	871	863	—849	—855	904	888	987	950	944	978	1,028	1,021	1,045	1,034
1840/64.	12,548		11,782		12,140		10,511		9,908		9,073		9,237		9,882		10,240		10,780		10,772		11,510	
Op 12,000 in 1840/64.	1,151		+ 1,184		1,113		996		909		860		847		906		970		988		1,021		1,055	
1865.	331	290	343	265	346	335	306	216	336	226	287	219	278	210	308	213	282	204	286	258	303	230	299	248
Op 12,000 in 1865..	1,051	1,173	+1,205	1,187	1,098	+1,355	1,004	903	1,066	914	941	915	--882	850	977	862	925	853	908	1,044	994	961	949	988

ALGEMEENE STATISTIEK

VAN

NEDERLAND.

BESCHRIJVING VAN DEN MAATSCHAPPELIJKEN TOESTAND VAN HET NEDERLANDSCHE VOLK IN HET MIDDEN DER NEGENTIENDE EEUW.

UITGEGEVEN DOOR DE VEREENIGING VOOR DE STATISTIEK IN NEDERLAND.

ZESDE AFLEVERING.

TE LEIDEN, BIJ A. W. SIJTHOFF.

1871.

INHOUD VAN DE ZESDE AFLEVERING.

TWEEDE DEEL. HET VOLK.

ONECHTE LEVEND AANGEGEVENEN.

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840.	232	187	201	208	183	217	179	189	202	197	187	190	179	158	183	194	182	176	203	183	195	177	247	215
1841.	251	229	199	187	247	265	220	211	216	175	201	195	198	174	217	174	195	209	185	194	224	235	258	240
1842.	236	257	201	206	222	254	190	204	213	186	206	194	189	187	189	191	218	201	227	210	211	227	264	206
1843.	248	258	230	219	252	236	196	165	203	198	187	186	177	161	200	196	233	201	193	231	214	214	226	248
1844.	267	219	241	203	207	207	205	199	210	205	180	168	195	200	198	193	201	196	211	222	234	182	246	206
1845.	272	255	211	235	250	222	222	189	212	202	195	188	208	191	209	217	220	224	205	216	206	194	237	207
1846.	291	246	268	207	197	245	193	224	205	210	177	163	167	180	184	162	181	181	178	195	184	199	234	173
1847.	222	228	221	189	225	204	187	177	160	148	127	139	141	132	156	111	140	168	144	154	153	150	198	178
1848.	222	164	157	165	183	142	153	159	172	155	177	141	159	156	168	163	157	142	141	151	201	163	218	220
1849.	247	217	191	208	238	231	206	177	197	156	162	179	182	177	175	195	175	189	221	193	227	223	246	222
1850.	272	215	227	216	211	211	212	235	224	187	196	198	211	178	201	220	203	214	232	178	263	235	233	251
1851.	265	253	253	250	260	239	211	220	208	202	200	191	219	217	192	201	223	188	233	223	207	191	200	194
1852.	214	233	215	181	237	235	206	205	219	199	150	228	199	204	176	175	202	188	192	197	179	216	228	219
1853.	212	206	185	190	230	211	210	200	163	188	180	163	159	143	170	156	166	164	159	175	158	138	195	179
1854.	198	206	198	181	204	219	194	164	172	192	156	148	136	143	144	136	152	156	181	159	175	160	190	167
1855.	196	193	181	159	173	164	154	158	155	149	131	155	153	142	144	139	156	143	141	155	134	129	175	170
1856.	194	200	188	187	197	211	206	172	176	190	143	160	138	167	126	136	175	116	164	148	204	154	203	185
1857.	228	196	194	172	201	199	195	191	189	167	153	168	164	163	184	171	212	206	234	194	220	218	206	233
1858.	225	202	206	196	212	192	192	177	164	174	167	159	178	165	151	155	193	177	170	170	195	178	185	209
1859.	211	195	216	199	232	203	203	170	181	168	182	151	182	173	201	179	167	211	229	232	217	229	196	205
1860.	237	239	224	208	217	216	199	137	156	158	118	122	139	138	133	146	160	157	189	167	171	188	192	177
1861.	208	187	209	173	203	196	221	190	195	194	185	166	181	163	181	181	186	184	191	184	205	187	248	224
1862.	224	235	199	212	198	191	178	187	174	175	138	150	127	152	165	135	185	173	175	167	205	159	227	210
1863.	208	227	204	171	237	208	197	196	201	209	194	189	171	157	175	187	199	215	214	219	222	246	252	186
1864.	236	245	219	233	227	224	194	194	237	183	196	158	194	169	209	184	227	202	198	190	205	223	243	229
1840/64.	5,816	5,492	5,238	4,955	5,443	5,342	4,923	4,690	4,804	4,567	4,288	4,249	4,346	4,190	4,431	4,297	4,708	4,581	4,810	4,707	5,009	4,815	5,547	5,153
Reden op 12,000 in 1840/64.	†1,154	†1,134	1,139	1,121	1,080	1,103	1,009	1,001	953	943	879	906	—862	—865	879	887	965	977	954	972	1,026	1,027	1,100	1,064
1865.	274	223	219	218	219	216	198	186	193	182	193	183	194	188	198	200	216	181	222	235	182	205	226	207
Reden op 12,000 in 1865.	1,244	1,082	†1,375	†1,170	994	1,049	930	932	876	—883	903	917	880	913	899	971	1,012	908	1,008	1,141	—853	1,029	1,026	1,005

ONECHTE LEVENLOOS AANGEGEVENEN.

JAREN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.		Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
1840.	32		39		35		36		33		37		23		37		30		29		37		50	
1841.	47		35		39		34		25		30		29		37		24		31		57		33	
1842.	47		25		44		24		30		35		32		34		28		39		39		50	
1843.	42		31		30		34		35		25		12		43		21		49		35		47	
1844.	48		42		44		42		45		36		31		27		48		31		35		43	
1845.	43		46		45		41		44		32		42		46		37		28		54		39	
1846.	58		31		46		30		29		26		28		21		33		41		38		43	
1847.	47		21		36		31		32		26		27		22		25		20		43		46	
1848.	36		40		26		36		27		30		24		31		32		32		42		41	
1849.	40		40		43		39		39		45		39		47		41		47		34		43	
1840/49.	440		350		388		347		339		322		287		345		319		347		414		435	
Op 12,000 in 1840/49.	†1,200		1,010		1,058		978		924		908		—783		941		899		946		1,167		1,186	
1850.	21	34	24	19	26	20	22	34	27	28	26	16	21	13	19	14	32	13	27	25	28	18	16	23
1851.	28	30	21	16	18	20	19	20	19	25	12	13	17	18	14	17	20	18	15	24	25	21	18	25
1852.	22	25	24	21	23	15	25	22	9	14	22	18	14	10	20	11	22	16	16	7	18	18	35	14
1853.	30	18	19	18	26	23	20	11	17	18	11	16	9	10	15	10	20	10	6	13	18	18	19	14
1854.	16	24	9	16	21	18	19	18	16	9	7	12	10	6	12	11	15	11	7	19	15	16	17	14
1855.	17	14	19	30	17	18	19	16	21	14	19	10	11	16	14	9	17	11	10	9	13	10	24	13
1856.	23	19	19	21	20	19	26	13	16	11	8	13	7	12	15	11	12	11	19	13	17	24	20	12
1857.	23	18	16	19	18	20	21	27	11	10	11	7	19	16	20	14	17	17	24	12	20	28	25	22
1858.	22	19	12	19	30	18	17	12	21	22	14	16	14	5	20	13	24	16	32	12	22	20	19	20
1859.	23	16	13	24	28	15	16	20	17	12	16	13	14	19	24	13	23	18	19	25	25	26	26	13
1860.	33	25	23	18	20	23	15	16	10	13	19	14	16	11	20	10	14	5	22	15	22	15	22	20
1861.	14	24	13	19	18	19	12	21	22	14	17	16	22	20	15	16	18	20	15	12	25	22	24	24
1862.	14	19	25	19	21	27	27	18	20	14	22	15	9	19	17	11	10	16	11	13	16	26	33	20
1863.	21	20	27	18	26	26	20	12	29	21	19	13	14	16	12	20	18	17	17	31	19	23	27	29
1864.	39	28	29	23	26	16	20	18	22	13	20	20	19	17	12	14	12	16	11	7	24	25	29	18
1850/64.	346	333	293	300	338	297	298	278	277	238	243	212	216	208	249	194	274	215	251	237	307	310	354	281
Op 12,000 in 1850/64.	1,183	†1,262	1,099	1,247	1,156	1,126	1,053	1,089	947	902	855	831	—735	789	851	—735	968	842	858	898	1,085	1,214	†1,210	1,065
1840/64.	1,119		943		1,023		923		854		777		710		788		808		835		1,031		1,070	
Op 12,000 in 1840/64.	†1,211		1,119		1,107		1,032		924		868		—768		853		903		904		1,153		1,158	
1865.	19	21	23	18	32	21	24	18	27	21	15	17	14	14	25	14	11	12	14	13	14	24	17	18
Op 12,000 in 1865.	952	1,170	1,275	1,111	†1,603	1,170	1,242	1,037	1,352	1,170	776	979	701	781	1,252	781	—569	—691	701	725	725	†1,382	852	1,003

Augustus, in 1865 voor B. G. in September. Men verkrijgt voor elke drie maanden van het jaar de volgende uitkomsten:

	Onechte levend aangegevenen.				Onechte levenloos aangegevenen.					
	1840/64.		1865.		1840/49.	1850/64.		1840/64.	1865.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.	B. G.	Jongens.	Meisjes.
Januari	3373	3358	3613	3301	3268	3438	3635	3437	3830	3451
April —	2841	2850	2709	2732	2810	2855	2822	2824	3370	3186
Juli —	2706	2729	2791	2792	2623	2554	2366	2524	2522	2253
October tot en met December.....	3080	3063	2887	3175	3299	3153	3177	3215	2278	3110

§ 5. Erkenning en wettiging van natuurlijke kinderen.

Eerst sedert 1865 wordt het getal der gedurende den loop van het jaar erkende en gewettigde kinderen naar den ouderdom op het tijdstip der erkenning of wettiging opgegeven. In dat jaar zijn erkend 1,956 kinderen, 1,004 jongens en 952 meisjes, waarvan gewettigd 1,746, 901 jongens en 845 meisjes. Van deze kinderen zijn 134, 64 jongens en 70 meisjes in den loop van het jaar erkend vóór, de overigen tegelijk met de wettiging. Men verkrijgt voor elke provincie de volgende uitkomsten:

PROVINCIEN.	Erkende kinderen.		Gewettigde kinderen.		PROVINCIEN.	Erkende kinderen.		Gewettigde kinderen.	
	J.	M.	J.	M.		J.	M.	J.	M.
Noordbrabant....	70	74	68	68	**Friesland........**	48	44	44	42
Gelderland......	138	113	128	101	**Overijssel........**	56	52	53	51
Zuidholland.....	249	238	235	218	**Groningen.......**	108	101	95	95
Noordholland....	153	162	130	136	**Drenthe.........**	30	31	30	30
Zeeland.........	46	40	36	26	**Limburg........**	53	43	48	39
Utrecht..........	53	54	52	51	**Het Rijk......**	1004	952	919	857

Van de gewettigde kinderen waren gewettigd bij het huwelijk (Art. 327 B. W.) 1,750, waarvan 904 jongens en 846 meisjes, bij brieven van wettiging (Art. 329 volgg. B. W.) 26, waarvan 15 jongens en 11 meisjes. De volgende staat geeft naar den ouderdom der kinderen bij de erkenning of wettiging het getal en het betrekkelijk aandeel van elk levenstijdperk.

OUDERDOM BIJ DE ERKENNING OF WETTIGING.	Erkende kinderen.						Gewettigde kinderen.					
	Getal.			Reden op de 100.			Getal.			Reden op de 100.		
	M. G.	V. G.	B. G.	M. G.	V. G.	B. G.	M. G.	V. G.	B. G.	M. G.	V. G.	B. G.
Binnen 3 dagen na de geboorte of bij de aangifte...	23	15	38	2.29	1.58	1.94	14	9	23	1.52	1.05	1.30
Binnen 3 maanden na de geboorte.	182	171	353	18.13	17.96	18.05	152	150	302	16.54	17.50	17.—
Van 3 maanden tot beneden 1 jaar na de geboorte...	208	183	391	20.72	19.22	19.99	188	173	361	20.46	20.19	20.33
Van 1 tot 2 jaren na de geboorte...	158	152	310	15.74	15.97	15.85	164	153	317	17.85	17.85	17.85
Van 2 – 5 jaren na de geboorte...	205	232	437	20.42	24.37	22.34	204	214	418	22.20	24.97	23.54
Van 5—10 jaren na de geboorte...	125	108	233	12.45	11.34	11.91	117	96	213	12.73	11.20	11.99
Van 10—15 jaren na de geboorte...	40	26	66	3.98	2.73	3.38	38	23	61	4.13	2.69	3.43
Van 15 en meer jaren na de geboorte..........	63	65	128	6.27	6.83	6.54	42	39	81	4.57	4.55	4.56

---

§ 6. Vruchtbaarheid der huwelijken.

Men is gewoon om, ten einde bij benadering tot de kennis der vruchtbaarheid der huwelijken te geraken, het cijfer der wettig geborenen in een jaar te deelen door het cijfer der gesloten huwelijken in datzelfde jaar. Die berekening is echter onjuist, dewijl de kinderen geboren in het jaar, waarin die huwelijken worden voltrokken, geenszins de vrucht zijn van die huwelijken, maar van huwelijken in vroegere jaren gesloten. Slechts over eene lange reeks van jaren kan men hieruit de meerdere of mindere vruchtbaarheid der huwelijken bij benadering leeren kennen.

Men dient derhalve het getal wettig geborenen te deelen door dat der gehuwde paren. Van deze laatsten ontbreken echter de jaarlijksche opgaven. Men geraakt slechts tot die kennis door volkstellingen, waarbij de bevolking naar den burgerlijken staat is ingedeeld. Doch ook deze opgave kan ligt tot verkeerde gevolgtrekkingen aanleiding geven, naarmate de gehuwde paren vroegtijdig afsterven of een langeren tijd door den echt zijn verbonden.

De meest doelmatige vergelijking is die van het getal wettig geboren kinderen met dat der gehuwde vrouwen op vruchtbaren leeftijd, waarvoor als uiterste grenzen de leeftijd van 15 tot en met 54 jaren wordt genomen. Ter verkrijging van de reden der wettig geboren kinderen tot de gehuwde vrouwen gedurende het tienjarig tijdvak 1850/59 is het tienjarig cijfer der wettig geborenen in den volgenden staat gedeeld in vijfmaal de som der gehuwde vrouwen van 15 tot en met 54 jaren naar de uitkomsten van de tellingen in 1849 en 1859. Die provincie is het eerst geplaatst, waar, in de reden tot de gehuwde vrouwen het getal wettig geborenen het grootst is, de volgende in afdalende orde.

1000 wettig geboren kinderen op gehuwde vrouwen van 15 tot en met 54 jaren.

Zeeland	3386	Noordholland	3764	Groningen	3959
Zuidholland	3430	Gelderland	3848	Limburg	3983
Utrecht	3614	Noordbrabant	3927	Friesland	5039
Het Rijk	3755	Overijssel	3951	Drenthe	4054

Van de voornaamste gemeenten geven de vruchtbaarste huwelijken Dordrecht, Maastricht en Leiden, 1000 wettig geboren kinderen op 3731, 3736 en 3755, de minst vruchtbare Leeuwarden, Middelburg en Breda, 1000 wettig geboren kinderen op 4213, 4164 en 4130 gehuwde vrouwen van 15 tot en met 54 jaren.

STERFTE IN ELKE PROVINCIE GEDURENDE HET VIJFENTWINTIGJARIG TIJDPERK 1840/64.

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Reden.												
Levenloos aangegeven	7,086	5,616	+8,201	+6,893	7,009	5,714	6,736	5,353	7,738	6,250	6,656	5,612
Van 0—	22,665	18,552	18,917	16,196	+33,258	28,798	26,413	22,341	33,179	+29,555	27,616	23,188
„ 1—	—12,180	—12,318	14,700	15,370	+16,301	16,745	14,969	14,819	14,203	15,196	16,088	16,529
„ 6—	3,214	3,685	4,319	+4,637	3,284	3,425	3,568	3,520	— 3,002	— 3,384	3,831	3,914
„ 12—	1,366	1,753	1,620	2,023	1,201	— 1,341	1,298	1,516	— 1,179	1,378	1,444	1,692
„ 16—	2,004	1,955	2,104	2,192	— 1,569	— 1,600	1,889	1,778	1,617	1,738	1,877	1,930
„ 20—	6,034	5,452	6,784	5‘930	— 5,502	— 4,927	6,901	6,238	5,751	5,477	5,959	5,579
„ 30—	11,714	13,388	11,413	12,782	—10,454	—10,765	14,280	14,154	11,565	12,284	10,638	11,735
„ 50—	23,984	25,376	22,556	22,835	—15,814	—18,265	18,925	22,530	17,548	18,618	18,227	19,835
„ 75—	9,265	11,286	8,877	10,448	5,304	7,935	4,720	7,417	— 4,072	— 5,897	7,253	9,333
„ 90 jaren en hooger	484	618	485	+ 689	260	480	187	318	— 96	— 217	407	653
„ onbek. ouderdom	4	1	24	5	44	5	114	16	50	6	4	„
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Totaal van elk geslacht.		ALGEMEEN TOTAAL.
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	
Reden.													
Levenloos aangegeven	6,603	— 5,053	7,664	6,548	7,136	5,913	— 6,194	5,059	6,679	5,157	7,103	5,757	6,444
Van 0	18,595	15,689	17,867	15,237	18,801	15,637	—16,166	—14,634	19,178	15,880	25,020	21,355	23,225
„ 1—	14,624	14,563	15,484	15,942	15,130	14,600	16,147	+17,221	14,393	14,153	14,958	15,199	15,077
„ 6—	+ 4,610	4,429	4,102	4,471	4,526	4,463	4,585	4,342	3,655	4,183	3,716	3,881	3,796
„ 12—	1,778	1,958	1,522	1,949	+ 1,786	+ 2,076	1,669	2,063	1,432	1,766	1,410	1,674	1,539
„ ç6—	2,267	+ 2,479	2,276	2,375	+ 2,303	2,413	2,117	2,290	1,999	1,969	1,923	1,952	1,937
„ 20—	+ 8,328	+ 7,929	6,753	6,696	7,752	7,685	6,349	7,406	6,117	5,215	6,446	5,946	6,201
„ 30—	+14,411	15,572	12,458	14,406	14,225	15,462	13,609	+17,306	11,250	13,031	12,197	13,134	12,656
„ 50—	21,562	22,111	22,904	22,297	21,023	21,770	+24,928	21,445	24,312	+26,138	20,060	21,645	20,836
„ 75—	6,838	9,637	8,435	9,536	6,930	9,433	7,818	7,885	+10,436	+11,839	6,784	8,949	7,844
„ 90 jaren en hooger	342	571	510	537	380	543	348	272	+ 533	666	339	500	418
„ onbek. ouderdom.	42	9	25	6	8	5	70	77	16	3	44	8	27
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

PROVINCIEN.	Sterfte op 100,000 voor het M. G. beneden de 50 jaren.	boven de 50 jaren.	onbekende ouderdom.	PROVINCIEN.	Sterfte op 100,000 voor het V. G. beneden de 50 jaren.	boven de 50 jaren.	onbekende ouderdom.
Limburg	64,703	35,281	16	**Limburg**	61,354	38,643	3
Noordbrabant....	66,263	33,733	4	**Noordbrabant**....	62,719	37,280	1
Drenthe.........	66,836	33,094	70	**Gelderland**	66,023	33,972	5
Gelderland	68,058	31,918	24	**Overijssel**........	67,624	32,370	6
Overijssel........	68,126	31,849	25	**Friesland**........	67,672	32,319	9
Friesland........	71,216	28,742	42	**Groningen**.......	68,249	31,746	5
Groningen.......	71,659	28,333	8	**Het Rijk**......	68,898	31,094	8
Het Rijk......	72,773	27,183	44	**Noordholland**....	69,719	30,265	16
Utrecht	74,109	25,887	4	**Utrecht**	70,179	29,821	»
Noordholland....	76,054	23,832	114	**Drenthe**.........	70,321	29,602	77
Zeeland	78,234	21,716	50	**Zuidholland**	73,315	26,680	5
Zuidholland	78,578	21,378	44	**Zeeland**	75,262	24,732	6

Uit den staat (blz. 103) blijkt, dat in alle provinciën gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk meer mannen dan vrouwen zijn gestorven. Wanneer men de provinciën voor het verschil in sterfte tusschen beide geslachten in opklimmende orde rangschikt, verkrijgt men op 1000 overleden vrouwen overleden mannen in:

Limburg. . . . 1015	Noordholland . 1034	**Het Rijk** . . 1041	Gelderland. . . 1060
Noordbrabant . 1026	Zuidholland . . 1040	Friesland . . . 1044	Overijssel . . . 1061
Utrecht 1030	Groningen . . . 1041	Zeeland 1055	Drenthe . . . . 1096.

Men dient echter hierbij op te merken, dat die opgave geen zuiveren maatstaf geeft van de overmaat der sterfte van de mannelijke bevolking, dewijl zij geheel afhankelijk is van de onderlinge verhouding der beide geslachten bij de levende bevolking. Zoo is b. v. in die provinciën, waar bij de levende bevolking de overmaat der vrouwen zeer groot is, zooals Zuid- en Noordholland, de overmaat der sterfte werkelijk veel grooter dan in bovenstaande opgave uit de vergelijking der sterftecijfers wordt verkregen; terwijl het omgekeerde plaats heeft voor die provinciën, waar de levende bevolking eene overmaat geeft voor het M. G., zooals Drenthe, Limburg en Overijssel.

Men dient dierhalve de sterftecijfers met de gemiddelde bevolking over het vijfentwintigjarig tijdperk te vergelijken en verkrijgt dan voor elke provincie, te beginnen met die, waar de betrekkelijke sterfte het kleinst is, de volgende uitkomsten:

OVERLEDEN ÉEN OP ZIELEN.

PROVINCIEN.	M. G.	V. G.	B. G.	PROVINCIEN.	M. G.	V. G.	B. G.
Gelderland	42.10	44.00	42.95	**Overijssel**........	39.01	40.54	39.75
Noordbrabant....	41.69	43.03	42.69	**Het Rijk**......	35.49	38.14	36.73
Limburg	42.82	42.61	42.68	**Utrecht**	33.68	36.14	34.90
Drenthe.........	41.98	43.62	42.54	**Noordholland**....	30.33	34.32	32.35
Friesland........	40.84	43.67	42.07	**Zeeland**	29.51	32.24	30.84
Groningen.......	40.00	42.94	41.24	**Zuidholland**	29.04	32.81	30.60

§ 2. Jaarlijksche sterfte in elke provincie en het Rijk.

Wij geven in de beide volgende staten jaarlijks en voor elke provincie de sterfte met inbegrip der levenloos aangegevenen voor elk geslacht en de reden der sterfte tot de bevolking. (Zie nevenstaande eerste uitslaande tabel tegenover deze blz. en de staat op blz. 107).

Uit deze staten blijkt, dat de sterfte sedert 1840: het grootst was volstrekt en betrekkelijk in 1859, het kleinst volstrekt in 1841, betrekkelijk in 1850. Zij bedroeg met inbegrip der levenloos aangegevenen in 1859 109,590, in 1841 72,762, in elk dier jaren zonder levenloos aangegevenen 103,067 en 67,746. De groote sterfte in 1859 moet aan het heerschen van kinderziekte, kwaadaardige koortsen en van den asiatischen braakloop worden toegeschreven. Van de provinciën geven gedurende het vijfentwintigjarig tijdperk 1840/64 de grootste sterfte volstrekt in 1859 Noordbrabant, Gelderland, Zuidholland, Friesland, Overijssel en Groningen, in 1849 Utrecht, in welk jaar de cholera of de asiatische braakloop in die provincie vele slachtoffers eischte; in 1847 Noordholland, Drenthe en Limburg, hetgeen bij de lagere volksklasse aan gebruik van minder goed voedsel door de duurte der levensmiddelen en aan de koortsen, die vooral in het najaar van 1846 en in de eerste maanden van 1847 geheerscht hebben, en, vooral in Limburg en Drenthe, aan de griep of influenza moet worden toegeschreven; in 1846 in Zeeland, in welk jaar vooral koortsen, hier en daar van persloop vergezeld, de griep, mazelen en kinkhoest voor bejaarden en kinderen zeer noodlottig waren; betrekkelijk was de sterfte het grootst in 1859 in Noordbrabant, Friesland, Overijssel en Groningen, in 1849 in Zuidholland en Utrecht, in 1848 in Gelderland, in 1847 in Noordholland, Drenthe en Limburg, in 1846 in Zeeland.

De sterfte was het kleinst volstrekt in 1840 in Zuid- en Noordholland en Friesland, in 1841 in Noordbrabant, Gelderland, Zeeland, Overijssel en Drenthe, in 1843 in Utrecht, in 1850 in Groningen en Limburg; betrekkelijk in 1841 in Zeeland, in 1843 in Utrecht, in 1850 in Noordbrabant, Friesland en Groningen, in 1851 in Gelderland, Overijssel en Drenthe, in 1856 in Zuidholland en Limburg, in 1863 in Noordholland.

---

§ 3. Sterfte naar den ouderdom in het Rijk.

In de volgende twee staten, waarvan de eene de sterftecijfers geeft, de andere de reden op 100,000, is de sterfte naar den ouderdom tijdens het overlijden voor elk geslacht opgegeven bij vijfjarige tijdperken, waarbij gevoegd is het vijfentwintigjarig totaal en de sterfte naar den ouderdom in 1865. (Zie nevenstaande tweede en derde uitslaande tabel tegenover deze blz.).

Uit den tweeden staat blijkt, dat het betrekkelijk aandeel in de sterfte het grootst was voor het geheele getal levenloos aangegevenen en voor die van het V. G. in 1865, voor die van het M. G. in 1860/64, voor de sterfte op den leeftijd van 0—18 maanden voor B. G. in 1865, van 18 maanden tot 3 jaren in 1840/44, van 3—5 jaren voor het M. G. in 1850/59, voor het V. G. in 1860/64, voor B. G. van 5—6 jaren in 1860/64, van 6—14 jaren in 1845/49, van 14—16 jaren voor het M. G. in 1845/49, voor het V. G. in 1850/54, voor B. G. van 16—20 jaren in 1840/44, van 20—25 jaren in 1845/49, voor het M. G. van 25—56 jaren in 1845/49, voor het V. G. van 25—35 jaren in 1850/54, van 35—40 jaren in 1855/59, van 40—65 jaren in 1845/49, voor het M. G. van 56—62 jaren in 1855/59, van 62—65 jaren in 1860/64, voor B. G. van 65—71 jaren in 1855/59, van 71—73 jaren voor het M. G. in 1845/49, voor het V. G. in 1855/59, voor B. G. van 73—75 jaren in 1845/49, van 75—77 jaren in 1840/44, van 77—79 jaren voor het M. G.

VINCIEN.	a
·dbrabant . .	
lerland . . .	
lholland . .	
rdholland . .	
land	
echt	
esland	
erijssel	
oningen	
enthe	
nburg	
taal . . .	
nen op 1000	

) Hieronder

W
der
staa
U
in 1
leve
geve
kwa
geve
Noo
jaar
holla
voed
en i
grie
hier
zeer
land
in N
D
in N
ning
brab
holl

In
100
vijfj
dom
U
gehe
in 1
den
voo
M.
20–
25–
M.
in 1
van

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	18[…]	1840—1864.			1865.		
	Mannen.	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
evenloos aangegevenen . .	7363	7103	5757	6444	7853	+6505	+7194
an 0 tot 1 maand . . .	6846	6591	5212	5915	+7668	+5907	+6807
1—	3275	3260	2677	2974	+4124	+3344	+3743
2—	2754	2876	2456	2670	+3590	+2929	+3267
3—	2608	2617	2235	2430	+3155	+2954	+3057
4—	1929	2028	1733	1884	+2551	+2225	+2392
5—	1513	1587	1386	1489	+2091	+1876	+1986
6—	2430	2430	2176	2306	+3101	+2671	+2891
8—	1962	1914	1803	1860	+2386	+2264	+2326
10—	1702	1718	1676	1698	+1957	+1860	+1910
12—	2672	2548	2523	2535	+2792	+2702	+2748
15—	1561	1539	1568	1553	+1650	+1628	+1640
18—	+1673	1568	1597	1582	1642	1670	1656
21—24 maanden . . .	+1195	1159	1179	1169	—1094	1178	1135
2—3 jaren	+3795	3524	3628	3575	3273	3384	3327
3—	2062	2054	2096	2075	2127	2068	2098
4—	1421	1439	1460	1446	1447	1480	1463
5—	1084	1127	1150	1138	1140	1022	1082
6—	1552	1657	1697	1677	1650	1622	1637
8—	1112	1172	1216	1194	—1090	1205	1146
10—	869	887	966	926	841	874	857
12—	756	711	819	764	741	849	794
14—	711	699	854	775	712	907	807
16—	+2106	1923	1953	1937	—1636	—1822	—1727
20—	3787	3450	2808	3135	—3006	2721	—2866
25—	3072	2996	3139	3066	—2472	3036	—2747
30—	2654	2735	3366	3044	—2294	—3129	—2702
35—	2757	2914	3515	3208	—2352	—3213	—2773
40—	3147	3131	3273	3200	—2765	—3121	—2939
45—	3122	3418	2980	3203	—2816	—2527	—2675
50—	1957	2164	1933	2051	—1850	—1574	—1715
53—	1964	2238	2032	2137	—1846	—1753	—1801
56—	2055	2342	2252	2298	—1983	—1683	—1836
59—	—1949	2358	2405	2381	2089	2198	2142
62—	—2290	2537	2777	2655	2422	—2471	2446
65—	—1663	1737	1976	1854	1700	—1864	1780
67—	1646	1693	2022	1854	—1622	—1768	—1694
69—	1734	1692	2115	1899	—1533	—1866	—1696
71—	1623	1649	2032	1837	—1483	—1860	—1667
73—	1729	1648	2102	1871	—1457	2066	—1755
75—	+1708	1532	1952	1738	—1274	1868	—1564
77—	+1488	1371	1759	1561	—1176	—1605	—1386
79—	1271	1171	1558	1361	1122	1439	1278
81—	963	920	1230	1072	803	— 990	— 895
83—	+ 847	764	1024	891	— 586	— 811	— 696
85—	+ 637	540	748	642	— 399	— 605	— 499
87—	+ 421	362	500	430	— 211	— 367	— 288
89—	+ 151	124	178	151	— 92	— 136	— 113
90—	+ 126	102	142	122	96	— 111	— 103
91—	+ 78	67	94	80	— 52	— 67	— 59
92—	+ 70	54	82	68	42	— 67	— 54
93—	+ 44	36	54	45	— 26	54	40
94—	28	26	40	33	22	33	27
95—	+ 27	21	30	25	26	— 19	22
96—	+ 17	13	19	16	— 10	— 10	— 10
97—	9	8	15	11	— 4	— 10	— 7
98—	5	5	9	7	— 2	— 4	— 3
99—	4	4	6	5	— 2	— »	— 1
100 en daarboven . . .	4	3	8	6	4	— 2	— 3
onbekenden ouderdom . .	2	44	8	27	50	6	28
Totaal	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

JAARLIJKSCHE STERFTE TOT DE BEVOLKING.

[1 OVERLEDEN OP ZIELEN].

JAREN.	Noordbrabant.	Gelderland.	Zuidholland.	Noordholland.	Zeeland.	Utrecht.	Friesland.	Overijssel.	Groningen.	Drenthe.	Limburg.	Het Rijk.
1840.	44.32	44.14	34,54	35.16	34.94	34.39	49.21	41.76	47.53	44.85	45.06	39.84
1841.	47.90	36.71	34.06	34.36	-37.01	37.65	47.97	43.21	45.44	47.57	41.71	40.28
1842.	44.36	41.82	30.56	30.71	29.22	35.00	42.76	40.68	42.90	43.53	42.95	36.54
1843.	48.12	46.95	35.33	34.12	29.48	-43.95	48.64	43.38	47.50	45.12	44.89	40.60
1844.	45.61	43.45	33,89	33.18	29.42	39.22	47.43	40.72	45.70	46.50	44.47	38.95
1845.	45.85	44.09	33.99	34.93	36.18	39.13	51.36	41.33	47.49	49.89	44.99	40.36
1846.	43.02	41.60	28.54	26.20	†23.88	34.10	36.92	36.50	38.87	34.34	42.12	33.30
1847.	40.26	39.69	26.69	†22.55	24.87	29.16	34.65	35.62	33.23	†33.25	†37.19	30.66
1848.	39.79	†37.78	27.16	27.49	30.18	29.43	35.46	36.45	33.86	37.00	41.53	32.54
1849.	41.98	40.47	†21.06	25.81	31.69	†22.12	37.88	34.78	35.46	33.50	42.68	30.28
1850.	-48.70	48.94	33.91	36.64	34.57	42.69	-52.94	44.89	-51.06	47.79	46.33	-41.90
1851.	46.78	-49.25	33.99	37.99	33.98	40.87	52.05	-46.09	46.23	-52.54	45.83	41.84
1852.	45.28	45.13	33.61	37.08	38.14	37.36	45.48	43.44	44.34	44.69	44.18	39.46
1853.	44.04	47.02	29.58	36.47	32.37	35.01	48.25	41.89	44.53	44.06	45.96	38.63
1854.	44.06	46.48	33.31	38.42	32.25	34.58	49.27	41.58	44.67	29.20	40.79	39.60
1855.	39.66	41.14	28.03	29.21	27.85	32.21	42.78	36.93	39.81	41.19	39.19	34.12
1856.	43.98	45.58	-35.47	37.49	31.12	39.90	44.35	42.98	44.67	45.35	-47.15	40.37
1857.	41.13	41.90	32.52	28.76	28.49	35.92	39.90	39.00	39.21	41.48	40.15	35.53
1858.	38.64	40.44	30.90	28.26	27.44	34.55	37.57	36.24	36.10	44.23	41.51	34.18
1859.	†35.94	38.18	23.14	28.00	27.13	28.61	†29.11	†34.52	†29.99	29.22	39.81	†30.03
1860.	42.62	42.82	33·88	33.81	36.76	34.67	38.77	39.42	35.91	47.43	43.40	37.73
1861.	38.24	39.28	32.55	34.49	33.34	37.20	39.20	40.69	40.50	44.96	41.08	36.87
1862.	44.56	44.29	33.14	37.04	35.15	38.39	41.45	39.61	44.86	42.70	44.55	39.25
1863.	41.52	42.68	31.44	-39.33	33.29	39.82	42.64	40.24	47.25	45.82	42.64	38.86
1864.	38.59	41.21	30.92	36.39	32.11	34.34	41.53	38·67	43.76	41.60	41.06	36.90
Middencijfers over de 25 jaren.	42.69	42.95	30.78	32.35	30.84	34.90	42.07	39.75	41.24	42.54	42.68	36.77
1865.	36.07	38.49	31.25	37.26	28.78	35.13	40.34	37.08	39.10	37.27	39.69	35.77

in 1840/44, voor het V. G. in 1845/49, van 79—83 jaren voor B. G. in 1845/49, van 83—94 jaren voor B. G. in 1840/44, van 94—95 jaren voor het M. G. in 1855/59. voor het V. G. in 1840/44, van 95—97 jaren voor B. G. in 1840/44, van 97—100 jaren voor het M. G. in 1850/54, voor het V. G. van 97—99 jaren in 1840/44, van 99—100 jaren in 1850/54, terwijl voor de sterfte boven de 100 jaren het betrekkelijk aandeel het grootst was voor het M. G. in 1845/49, voor het V. G. in 1840/44. Dit aandeel was het kleinst voor B. G. voor de levenloos aangegevenen en de kinderen beneden 18 maanden in 1845/49, voor het M. G. voor die van 18—21 in 1845/49, van 21—24 maanden in 1865, van 2—8 jaren in 1850/54, voor het V. G. voor den leeftijd van 18 maanden tot 8 jaren in 1850/54, voor B. G. van 8—10 jaren in 1840/44, van 10—12 jaren in 1850/59, van 12—14 jaren voor het M. G. in 1850/59, voor het V. G. in 1840/44, voor B. G.

van 14—16 jaren in 1860/64, van 16—20 jaren in 1865, voor het M. G. van 20—59 jaren in 1865, voor het V. G. van 20—30 jaren in 1860/64 en van 30—59 jaren in 1865, voor B. G. van 59—62 jaren en van 62—67 jaren voor het M. G. in 1840/44, voor het V. G. in 1865, voor B. G. van 67—73 in 1865, van 73—79 voor het M. G. in 1865, voor het V. G. van 73—75 in 1850/54, van 75—77 in 1855/59, van 77—79 in 1865, voor B. G. van 79—81 in 1860/64, van 81—83 voor het M. G. in 1860/64, voor het V. G. in 1865, voor B. G. van 83—90 in 1865, van 90—93 voor het M. G. in 1860/64, voor het V. G. in 1865, van 93—94 voor het M. G. in 1865, voor het V. G. in 1860/64, voor B. G. van 94—95 in 1860/64, van 95—97 voor het M. G. in 1860/64, het V. G. in 1865, voor B. G. van 97—100 jaren in 1865, terwijl voor den leeftijd van 100 en meer jaren het betrekkelijk aandeel in de sterfte het kleinst was voor het M. G. in 1860/64, voor het V. G. in 1865.

Dat het betrekkelijk aandeel in de sterfte der kinderen beneden de 18 maanden gedurende het vijfjarig tijdperk 1845/49 veel kleiner was dan in de overige vijfjarige tijdperken, is aan het veel kleiner getal geborenen gedurende dat tijdperk dan gedurende de overigen toe te schrijven. In omgekeerde reden geeft het jaar 1865 het grootste betrekkelijk aandeel voor de sterfte op dien leeftijd. Dit jaar onderscheidt zich zoowel als de beide voorgaande door buitengewoon hooge geboortecijfers, zoo als blijkt uit de volgende vergelijking met de gemiddelde jaarlijksche geboortecijfers gedurende elk vijfjarig tijdperk.

1840/44	1845/49	1850/54	1855/59	1860/64	1863	1864	1865
106,774	101,649	111,815	114,845	123,577	131,575	130,698	133,854.

In de reden tot de gemiddelde bevolking verkrijgt men voor elk vijfjarig tijdperk één sterfgeval op het volgende zielental, in:

	1840/44	1845/49	1850/54	1855/59	1860/64
1 op	39.16	33.07	40.23	34.54	37.90.

Daar het vijfentwintigjarig tijdperk één sterfgeval geeft op 36.77 zielen, volgt hieruit, dat de sterfte in 1855/59 en vooral in 1845/49 boven het gemiddelde cijfer is geklommen, terwijl voor de drie overige tijdperken, vooral voor 1850/54, het omgekeerde plaats had. Men ziet tevens hieruit, dat het minst gunstige tijdperk 1845/49 door het meest gunstige 1850/54 is opgevolgd, zoodat de meerdere sterfte gedurende eerstgenoemd tijdperk nagenoeg vergoed wordt door mindere sterfte gedurende het volgende. Men verkrijgt namelijk gedurende het geheele tienjarige tijdperk 1845/54 één sterfgeval op 36.37 zielen, een niet noemenswaardig verschil in meer met de gemiddelde sterfte gedurende de vijfentwintig jaren.

---

§ 4. Sterfte naar de maanden.

Wij geven in den nevensgaanden staat eene vijfentwintigjarige verzameling der sterfte in elke maand en voor elk geslacht naar den ouderdom tijdens het overlijden volgens de indeeling der jaarlijksche sterftestaten. (Zie de uitslaande tabel tegenover deze blz.).

In dezen staat was men verplicht de levenloos aangegevenen te voegen bij de overledenen beneden de maand, dewijl voor het tienjarige tijdperk 1840/49 de levenloos aangegevenen maandelijks zonder onderscheid van geslacht werden opgegeven.

Uit dezen staat hebben wij vermeend twee staten te moeten afleiden, waarvan de ééne voor elke maand en voor elk geslacht het betrekkelijk aandeel van elken leeftijd in de sterfte geeft op 100,000

k, in 1840,

OUDERDOM HET OVER	September.	
	nnen.	Vrouwen.
Van 0 tot 1 maan		
der levenloos a	2,456	9,280
Van 1 tot 2 ma	3,090	2,480
„ 2— . . .	2,787	2,397
„ 3— . . .	2,658	2,259
„ 4— . . .	2,247	1,883
„ 5— . . .	1,864	1,642
„ 6— . . .	2,777	2,643
„ 8— . . .	2,010	1,978
„ 10— . . .	1,597	1,642
„ 12— . . .	2,108	2,095
„ 15— . . .	1,418	1,340
„ 18— . . .	1,559	1,596
„ 21—24 maa	1,031	1,103
„ 2—3 jaren	3,233	3,302
„ 3— . . .	1,859	1,919
„ 4— . . .	1,378	1,308
„ 5— . . .	1,000	1,006
„ 6— . . .	1,527	1,512
„ 8— . . .	1,062	1,047
„ 10— . . .	747	781
„ 12— . . .	620	708
„ 14— . . .	631	688
„ 16— . . .	,752	1,660
„ 20— . . .	3,122	2,518
„ 25— . . .	2,703	2,653
„ 30— . . .	2,486	2,804
„ 35— . . .	2,578	2,930
„ 40— . . .	2,756	2,607
„ 45— . . .	2,875	2,391
„ 50— . . .	,840	1,600
„ 53— . . .	,827	1,647
„ 56— . . .	,961	1,854
„ 59— . . .	,993	1,842
„ 62— . . .	2,188	2,221
„ 65— . . .	,426	1,507
„ 67— . . .	,336	1,528
„ 69— . . .	,350	1,533
„ 71— . . .	,297	1,507
„ 73— . . .	,308	1,529
„ 75— . . .	,188	1,345
„ 77— . . .	,053	1,316
„ 79— . . .	928	1,076
„ 81— . . .	711	826
„ 83— . . .	574	711
„ 85— . . .	393	496
„ 87— . . .	262	317
„ 89— . . .	86	110
„ 90— . . .	78	85
„ 91— . . .	45	53
„ 92— . . .	39	52
„ 93— . . .	30	27
„ 94— . . .	11	28
„ 95— . . .	10	21
„ 96— . . .	13	10
„ 97— . . .	6	8
„ 98— . . .	4	6
„ 99—100 ja	3	7
„ 100 jaren en	2	5
„ onbekenden (	32	3
Tot	,925	85,442

n
e
et
et
n
0
3.
1
n
n
n
or
in
ii,
ei,
00
66
or
an
an
1,
in
er
als
00
or
or
G.
in
G.
en
in
G.
oor
er,
G.
het
oor
het
het
81
van
in
90
as;

v
1
5
B
ir
vı
vı
1;
in
vı
1ł

vi
kl
gɛ
Di
zo
ell

op

stɛ
de
da·
mɛ
ge
ééı
ge

ma
jaa
l
de
onc
l
ma

overledenen; terwijl de andere, waarop de sterfte tot tien levenstijdperken is teruggebracht, den invloed leert kennen der jaargetijden of van elke maand op de meerdere of mindere sterfte (zie de staten op blz. 110 en 111).

Uit den eersten staat blijkt dat het betrekkelijk aandeel in de geheele maandelijksche sterfte het grootst was: voor den leeftijd beneden de maand, met inbegrip der levenloos aangegevenen, voor het M. G. in Februari, voor het V. G. in December, voor dien van 1—2 maanden voor B. G. in October, van 2—3 maanden voor het M. G. in Augustus, voor het V. G. in Juli, van 3—10 maanden voor B. G. in Augustus, van 10—12 maanden voor het M. G. in Maart, voor het V. G. in Augustus, voor B. G. van 12—15 maanden in Mei, van 15—18 maanden in Juli, van 18—21 in September, van 21—24 maanden voor het M. G. in Januari, voor het V. G. in September, van 2—3 jaren voor het M. G. in Maart, voor het V. G. in October, voor B. G. van 3—5 jaren in October, van 5—6 jaren voor het M. G. in April voor het V. G. in October, voor B. G. van 6—10 in April, van 10—12 voor het M. G. in Mei, voor het V. G. in April, van 12—14 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Mei, van 14—16 voor het M. G. in Juni, voor het V. G. in Mei, van 16—20 voor het M. G. in Juni, voor het V. G. in Juli, voor B. G. van 20—30 in Juni, van 30—35 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Juni, van 35—40 voor het M. G. in Mei, voor het V. G. in Juni, van 40—45 voor het M. G. in Juni, voor het V. G. in Juli, van 45—50 voor het M. G. in Mei, voor het V. G. in Juni, voor B. G. van 50—53 in December, van 53—56 voor het M. G. in November, voor het V. G. in Januari, voor B. G. van 56—59 in Januari, voor het M. G. van 59—62 en 65—67 in December, van 62—65 in November, voor het V. G. van 59—67 in Januari, voor het M. G. van 67—89, van 90—92 en van 93—97 in Januari, van van 89—90 en van 92—93 in Februari, voor het V. G. van 67—69 in December, van 69—91, van 92—95, van 96—98 en van 99 jaren en hooger in Januari, van 91—92, van 97—100 in Februari, van 95—96 in October, voor het M. G. van 97—98 in October, van 98—100 in December en van 100 en meer jaren in Juni. Op den leeftijd van 97 tot 98 jaren geven zoowel Januari als Februari voor het V. G. het grootste aandeel; zulks is ook het geval op den leeftijd van 99—100 jaren voor de maanden Januari, Februari, September en October. Dit aandeel was het kleinst voor de sterfte beneden de maand voor B. G. in Juni, van 1—2 maanden voor het M. G. in Mei, voor het V. G. in Januari, van 2—4 voor het M. G. in Februari, voor het V. G. in Maart, voor B. G. van 4—5 in Maart, van 5—6 in December, van 6—8 in Januari, van 8—10 voor het M. G. in Maart, voor het V. G. in Februari, voor B. G. van 10—18 in December, van 18—21 voor het M. G. in December, voor het V. G. in Januari, voor B. G. van 21—24 maanden in Juli, van 2—3 jaren in Augustus, van 3—12 in Januari; van 12—14 voor het M. G. in December, voor het V. G. in Januari, voor B. G. van 14—30 in Januari, van 30—35 voor het M. G. in Februari, voor het V. G. in Januari van 35—40, voor het M. G. in Januari, voor het V. G. in Augustus, van 40—45 voor het M. G. in Augustus, voor het V. G. in September, voor het B. G. van 45—50 in September, van 50—53 voor het M. G. in Augustus, voor het V. G. in October, van 53—56 voor het M. G. in September, voor het V. G. in Juli, voor B. G. van 56—59 in Augustus, van 59—62 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Augustus, voor B. G. van 62—65 in Augustus, van 65—70 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Augustus, van 67—71 voor het M. G. in Augustus, voor het V. G. in Juli, voor B. G. van 71—73 in Augustus, van 73—75 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Augustus, van 75—77 voor het M. G. in Augustus, voor het V. G. in Juli, van 77—81 voor het M. G. in Juli, voor het V. G. in Augustus, voor B. G. van 81—83 in Augustus, van 83—85 in Juli, van 85—87 in Augustus, van 87—89 voor het M. G. in Juni, voor het V. G. in September, 89—90 voor het M. G. in Juli voor het V. G. in September. Voor den leeftijd van 90 en meer jaren geven Augustus voor het M. G., Juli voor het V. G. het kleinste sterftecijfer.

Uit den tweeden staat blijkt dat gedurende de vijfentwintig jaren de sterfte het grootst was;

REDEN OP 12,000 VAN ELK GESLACHT AFGELEID UIT DEN STAAT DER STERFTE NAAR DEN OUDERDOM, IN ELKE MAAND, IN HET RIJK IN 1840/64.

[DE MAANDEN ZIJN GEBRACHT OP 31 DAGEN].

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Getal.												
Beneden het jaar, met inbegrip der levenloos aangegevenen .	32,231	25,575	29,234	23,418	31,180	25,000	27,764	22,008	27,565	22,084	27,292	22,003
Van 1 —	14,980	14,082	14,444	13,832	16,771	15,935	14,987	14,524	14,354	13,960	12,580	12,234
„ 6 —	3,435	3,447	3,447	3,338	4,022	4,130	3,932	3,899	3,685	3,651	3,192	3,236
„ 12 —	1,293	1,484	1,244	1,396	1,392	1,734	1,399	1,660	1,353	1,635	1,332	1,454
„ 16 —	1,721	1,792	1,682	1,610	1,891	1,870	1,834	1,842	1,823	1,820	1,818	1,716
„ 20 —	6,116	5,602	5,749	5,164	6,510	5,803	6,052	5,452	6,324	5,537	5,981	5,065
„ 30 —	12,480	13,260	11,115	11,945	12,454	13,247	11,785	12,115	11,649	11,772	10,540	10,960
„ 50 —	23,625	25,823	19,923	21,441	21,056	22,395	18,894	19,133	17,913	18,216	15,600	15,884
„ 75 —	9,208	11,878	7,507	9,742	7,664	9,883	6,189	8,017	5,710	7,312	4,760	5,924
„ 90 jaren en daarboven . .	528	712	409	577	366	554	284	441	289	423	225	323
„ onbekenden ouderdom . .	20	5	24	13	32	7	42	7	31	10	47	1
Totaal	105,637	103,660	94,778	92,476	103,338	100,558	93,162	89,098	90,696	86,420	83,367	78,800

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Getal.												
Beneden het jaar, met inbegrip der levenloos aangegevenen .	28,752	23,514	32,107	26,316	31,486	26,204	29,391	24,455	27,471	22,598	29,676	23,865
Van 1 —	11,860	11,510	12,359	12,205	13,586	13,669	13,598	13,840	12,290	12,302	13,102	12,823
„ 6 —	3,208	3,131	3,161	3,167	3,336	3,340	3,364	3,407	2,936	3,146	3,250	3,181
„ 12 —	1,314	1,397	1,296	1,344	1,251	1,396	1,272	1,429	1,138	1,310	1,264	1,480
„ 16 —	1,776	1,712	1,805	1,664	1,752	1,660	1,741	1,742	1,660	1,572	1,694	1,669
„ 20 —	5,845	4,856	5,699	4,906	5,825	5,171	5,838	5,195	5,363	4,947	5,764	5,249
„ 30 —	10,345	10,658	10,236	10,218	10,695	10,732	10,658	11,112	10,728	10,935	11,786	12,093
„ 50 —	15,167	14,844	15,586	15,460	16,526	16,768	17,207	17,563	18,445	19,362	21,208	22,268
„ 75 —	4,434	5,457	4,614	5,699	5,195	6,197	5,559	6,927	6,271	8,174	7,676	9,539
„ 90 jaren en daarboven . .	211	251	211	299	241	302	287	408	315	459	367	545
„ onbekenden ouderdom . .	38	3	36	3	32	3	37	3	35	7	41	3
Totaal	82,950	77,333	87,110	81,281	89,925	85,442	88,952	86,081	86,652	84,812	95,828	92,715

REDEN OP 12,000 VAN ELK GESLACHT AFGELEID UIT DEN STAAT DER STERFTE NAAR DEN OUDERDOM, IN ELKE MAAND, IN HET RIJK IN 1840/64.

[DE MAANDEN ZIJN GEBRACHT OP 31 DAGEN].

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Januari.		Februari.		Maart.		April.		Mei.		Juni.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Reden.												
Beneden het jaar, met inbegrip der levenloos aangegevenen	1,072	1,050	1,066	1,054	1,037	1,026	954	933	— 917	— 906	938	933
Van 1 —	1,070	1,030	1,130	1,109	+ 1,197	+ 1,166	1,106	1,098	1,025	1,022	928	925
„ 6 —	987	990	1,086	1,051	1,156	+ 1,186	+ 1,168	1,157	1,060	1,049	948	939
„ 12 —	980	986	1,033	1,018	1,055	+ 1,153	+ 1,095	1,141	1,025	1,087	1,043	999
„ 16 —	956	1,022	1,025	1,005	1,051	1,066	+ 1,053	+ 1,085	1,013	1,038	1,044	1,011
„ 20 —	1,014	1,048	1,045	1,059	1,079	1,086	1,037	1,054	1,048	1,036	1,024	979
„ 30 —	+ 1,093	+ 1,123	1,067	1,109	1,091	1,122	1,067	1,060	1,020	997	954	959
„ 50 —	+ 1,258	+ 1,327	1,163	1,207	1,121	1,150	1,040	1,016	954	936	858	843
„ 75 —	+ 1,449	+ 1,475	1,295	1,326	1,206	1,227	1,006	1,029	898	908	774	760
„ 90 jaren en daarboven	+ 1,664	+ 1,582	1,413	1,405	1,153	1,231	925	1,013	911	940	733	742
Totaal	+ 1,129	+ 1,153	1,110	1,128	1,104	1,119	1,028	1,024	969	961	920	906

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Juli.		Augustus.		September.		October.		November.		December.	
	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.	Mannen.	Vrouwen.
Reden.												
Beneden het jaar, met inbegrip der levenloos aangegevenen	957	965	1,068	1,080	+ 1,082	+ 1,111	978	1,004	944	958	987	980
Van 1 —	— 847	— 842	882	893	1,002	1,034	971	1,013	907	930	935	938
„ 6 —	922	— 899	909	910	991	992	967	979	— 872	934	934	914
„ 12 —	995	929	982	— 894	979	959	964	950	— 891	900	958	984
„ 16 —	987	976	1,003	949	1,006	978	968	993	953	— 926	— 941	951
„ 20 —	969	— 909	945	918	998	1,000	968	972	— 918	957	955	982
„ 30 —	906	903	— 897	— 866	968	939	934	941	971	957	1,032	1,024
„ 50 —	— 807	— 763	830	794	909	890	916	902	1,015	1,028	1,129	1,144
„ 75 —	— 698	— 678	726	708	845	795	875	860	1,020	1,049	1,208	1,185
„ 90 jaren en daarboven	— 665	— 558	— 665	664	785	693	904	907	1,026	1,054	1,156	1,211
Totaal	— 886	— 860	930	904	993	982	950	957	957	975	1,024	1,031

voor B. G. beneden het jaar met inbegrip der levenloos aangegevenen in September, van 1—6 jaren in Maart, 6—16 voor het M. G. in April, voor het V. G. in Maart, voor B. G. van 16—20 in April, van 20—30 in Maart en voor de hoogere leeftijden in Januari, van welke maand ook voor de geheele sterfte het betrekkelijk aandeel het grootst was. De minste sterfte geven voor B. G. Mei beneden het jaar, Juli van 1—6 jaren, November voor het M. G. van 6—16, voor het V. G. Juli van 6—12, Augustus van 12—16, December voor het M. G. November voor het V. G. van 16—20, November voor het M. G. Juli voor het V. G. van 20—30, voor B. G. Augustus van 30—50, Juli boven de 50 jaren, welke laatste maand ook voor de geheele sterfte het kleinste betrekkelijke aandeel geeft. Wanneer men het jaar op nieuw splitst in vier kwartalen, verkrijgt men voor elke drie maanden de volgende uitkomsten:

LEVENSTIJDPERKEN.	Januari —		April —		Juli —		October, November en December.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Beneden het jaar, met inbegrip der levenloos aangegevenen	3,175	3,130	2,809	2,772	3,107	3,156	2,909	2,942
Van 1—	3,397	3,305	3,059	3,045	2,731	2,769	2,813	2,881
„ 6—	3,229	3,227	3,176	3,045	2,822	2,901	2,773	2,827
„ 12—	3,068	3,157	3,163	3,227	2,956	2,782	2,813	2,834
„ 16—	3,032	3,093	3,110	3,134	2,996	2,903	2,862	2,870
„ 20—	3,138	3,193	3,109	3,069	2,912	2,827	2,841	2,911
„ 30—	3,251	3,354	3,041	3,016	2,771	2,708	2,937	2,922
„ 50—	3,542	3,684	2,852	2,795	2,546	2,447	3,060	3,074
„ 75—	3,950	4,028	2,678	2,697	2,269	2,181	3,103	3,094
„ 90 en meer jaren	4,230	4,218	2,569	2,695	2,115	1,915	3,086	3,172
Totaal	3,343	3,400	2,917	2,891	2,809	2,746	2,931	2,963

Uit dezen staat volgt, dat voor B. G. de sterfte het grootst was in de drie eerste maanden van het jaar voor de leeftijden beneden 12 en boven 20 jaren, en dat het betrekkelijk aandeel van dit kwartaal in de sterfte toeneemt naarmate men op hoogeren leeftijd komt. Slechts voor den leeftijd van 12—20 jaren is de sterfte voor B. G. grooter in het tweede dan in het eerste kwartaal. De sterfte is het kleinst voor B. G. op de leeftijden beneden het jaar in het tweede, op die van 1—6 en 30 en meer jaren in het derde, van 6—12 en 16—20, van 12—16 jaren in het vierde kwartaal. Op den leeftijd van 20—30 jaren was de sterfte het kleinst in het vierde kwartaal voor het M. G. in het derde voor het V. G.

---

§ 5. Sterfte naar den burgerlijken staat.

Sedert 1850 zijn de overledenen niet slechts naar den ouderdom, maar tevens naar den burgerlijken staat gesplitst, terwijl sedert 1860 nieuwe sterftestaten naar den ouderdom en den burgerlijken staat zijn voorgeschreven, waarop het getal overledenen van jaar tot jaar of op elk levensjaar wordt opgegeven.

Wij geven in den volgenden staat de sterfte naar den burgerlijken staat en naar het geslacht in elke provincie gedurende het vijftienjarige tijdperk 1850/64. Wij hebben vermeend de bevolking

tevens te moeten splitsen in die beneden en boven de 16 jaren, ten einde het betrekkelijk aandeel van elken staat in de bevolking op den leeftijd boven de 16 jaren kon worden nagegaan (zie staten bl. 114 en 115).

Uit dien staat blijkt dat het betrekkelijk aandeel voor de ongehuwden beneden de 16 jaren voor beide geslachten het grootst is in Zuidholland, het kleinst voor het M. G. in Limburg, voor het V. G. in Noordbrabant, voor die boven de 16 jaren voor beide geslachten het grootst in Noordbrabant, het kleinst voor het M. G. in Zuidholland, voor het V. G. in Zeeland; voor de gehuwde mannen het grootst in Friesland, het kleinst in Zuidholland, de gehuwde vrouwen het grootst in Drenthe, het kleinst in Zuidholland, voor de weduwenaars het grootst in Limburg, het kleinst in Zuidholland, voor de weduwen het grootst in Limburg, het kleinst in Zeeland. De volgende staat geeft op 100,000 personen van elk geslacht, te beginnen met die provincie waar het betrekkelijk aandeel voor de ongehuwden van het M. G. het grootst is, het betrekkelijk aandeel voor elken burgerlijken staat:

PROVINCIEN.	Ongehuwd.		Gehuwd.		Weduwenstaat.		Gescheiden van echt.		Burgerl. staat onbekend.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Zuidholland ..	72,812	67,514	19,516	17,345	7,651	15,115	20	26	1	
Zeeland	70,820	65,665	21,354	19,260	7,826	15,072	"	3	"	
Utrecht.......	69,531	63,966	20,905	19,492	9,564	16,542	"	"	"	
Noordholland .	66,899	61,457	24,094	21,222	8,970	17,269	37	52	"	
Het Rijk...	66,628	60,878	23,298	21,558	10,056	17,545	14	18	4	1
Overijssel.....	64,019	57,224	24,299	24,636	11,682	18,140	"	"	"	"
Gelderland ...	63,851	57,780	24,979	23,608	11,165	18,608	1	3	4	1
Drenthe	63,717	56,829	24,088	26,269	12,195	16,902	"	"	"	"
Noordbrabant .	63,093	57,589	24,323	22,546	12,584	19,865	"	"	"	"
Groningen. ...	62,321	56,185	26,739	24,631	10,911	19,159	29	25	"	"
Friesland.....	62,034	54,963	26,899	25,330	11,008	19,679	18	24	41	4
Limburg	61,124	55,498	25,153	24,301	13,723	20,201	"	"	"	"

Wij laten thans volgen eenen staat waarop van jaar tot jaar sedert 1850 het getal overledenen voor elk geslacht naar den burgerlijken staat is opgegeven en tevens voor elk geslacht het jaarlijksch betrekkelijk aandeel van den burgerlijken staat in de sterfte (zie staat bl. 116).

Uit dien staat blijkt, dat voor de ongehuwden van beide geslachten het betrekkelijk aandeel het grootst was in 1865, gedurende het vijftienjarige tijdperk voor die van het M. G. in 1851, van het V. G., in 1863, het kleinst voor de eersten in 1853, voor de laatste in 1858; voor de gehuwden het grootst voor het M. G. in 1855, voor het vrouwelijke in 1853, het kleinst voor B. G. in 1865 en gedurende het vijftienjarige tijdperk in 1851, voor de weduwenaars het grootst in 1855, voor de weduwen in 1858 en voor beiden het kleinst in 1865 en gedurende het vijftienjarige tijdperk in 1863.

STERFTE NAAR DEN OUDERDOM EN DEN BURGERLIJKEN STAAT IN ELKE PROVINCIE EN HET RIJK, GEDURENDE HET VIJFTIENJARIGE TIJDPERK 1850/64.

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Getal.												
Ongehuwd. Beneden de 16 jaren....	34,338	30,088	34,500	30,854	94,420	83,118	64,928	56,708	24,547	21,839	19,311	17,136
Ongehuwd. Boven de 16 jaren.....	12,548	11,465	10,658	8,117	13,909	14,387	13,384	14,028	4,422	3,735	4,089	3,883
Ongehuwd. Onbekenden ouderdom...	4	"	23	3	90	5	137	4	33	4	1	"
Gehuwd. Beneden de 16 jaren....	"	1	1	"	"	"	"	1	"	1	"	"
Gehuwd. Boven de 16 jaren.....	18,076	16,267	17,672	15,924	29,052	25,050	28,249	24,426	8,744	7.501	7,035	6,405
Gehuwd. Onbekenden ouderdom...	"	1	3	"	7	2	5	"	1	"	1	"
Weduwen-staat. Beneden de 16 jaren....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Weduwen-staat. Boven de 16 jaren.....	9,352	14,334	7,900	12,551	11,389	21,828	10,518	19,872	3,205	5,871	3,219	5,436
Weduwen-staat. Onbekenden ouderdom...	"	"	"	1	2	3	1	5	"	"	"	"
Gescheiden van echt. Beneden de 16 jaren....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Gescheiden van echt. Boven de 16 jaren.....	"	"	1	2	30	37	44	60	"	1	"	"
Gescheiden van echt. Onbekenden ouderdom...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Burgerlijke staat onbekend.....	"	"	3	1	1	"	"	"	"	"	"	"
Totaal.........	74,318	72,156	70,761	67,453	148,900	144,430	117,266	115,104	40,952	38,952	33,656	32,860

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.	Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Totaal van elk geslacht.		Algemeen Totaal.
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	
Getal.													
Ongehuwd. Bened. de 16 j.	23,456	20,226	21,391	18,882	18,450	16,062	7,842	6,924	17,555	15,547	360,738	317,384	678,122
Ongehuwd. Boven de 16 j.	6,992	5,573	7,341	5,432	5,059	4,416	2,709	1,825	5,705	5,084	86,816	77,945	164,761
Ongehuwd. Onbek. ouderd.	12	2	16	3	5	2	8	6	8	"	337	29	366
Gehuwd. Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	1	5	6
Gehuwd. Boven de 16 j.	13,208	11,890	10,910	10,468	10,089	8,976	3,987	4.046	9,574	9,033	156,596	139,986	296,582
Gehuwd. Onbek. ouderd.	"	"	2	1	"	1	5	1	1	"	25	6	31
Weduwen-staat. Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Weduwen-staat. Boven de 16 j.	5,404	9,237	5,246	7,708	4,117	6,984	2,017	2,594	5,222	7,508	67,589	113,923	181,512
Weduwen-staat. Onbek. ouderd.	1	1	"	"	"	"	4	10	2	2	10	22	32
Gescheiden van echt. Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Gescheiden van echt. Boven de 16 j.	9	11	"	"	11	9	"	"	"	"	95	120	215
Gescheiden van echt. Onbek. ouderd.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Burgerl. staat onbek.	20	2	"	"	"	"	"	"	"	"	24	3	27
Totaal......	49,102	46,942	44,906	42,494	37,731	36,451	16,572	15,406	38,067	37,175	672,281	649,423	1,321,654

STERFTE NAAR DEN OUDERDOM EN DEN BURGERLIJKEN STAAT IN ELKE PROVINCIE EN HET RIJK,
GEDURENDE HET VIJFTIENJARIGE TIJDPERK 1850/64.

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.		Noordbrabant.		Gelderland.		Zuidholland.		Noordholland.		Zeeland.		Utrecht.	
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Reden.													
Ongehuwd.	Beneden de 16 jaren....	462.04	—417.00	487.56	457.42	+634.11	+575.50	553.69	492.67	599.41	560.66	573.78	521.49
	Boven de 16 jaren	+168.84	—158.89	150.62	120.34	93.41	99.61	114.13	121.87	107.98	95.89	121.50	118.17
	Onbekenden ouderdom...	0.05	"	0.33	0.04	0.60	0.03	1.17	0.03	0.81	0.10	0.03	"
Gehuwd.	Beneden de 16 jaren....	"	0.01	0.01	"	"	"	"	0.01	"	0.03	"	"
	Boven de 16 jaren	243.23	225.44	249.74	236.08	—195.11	—173.44	240.90	212.21	213.52	192.57	209.02	194.92
	Onbekenden ouderdom...	"	0.01	0.04	"	0.05	0.01	0.04	"	0.02	"	0.03	"
Weduwenstaat.	Beneden de 16 jaren....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Boven de 16 jaren	125.84	198.65	111.65	186.07	— 76.49	151.13	89.69	172.65	78.26	—150.72	95.64	165.42
	Onbekenden ouderdom...	"	"	"	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	"	"	"	"
Gescheiden van echt.	Beneden de 16 jaren....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Boven de 16 jaren	"	"	0.01	0.03	0.20	0.26	0.37	0.52	"	0.03	"	"
	Onbekenden ouderdom...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Burgerlijke staat onbekend.....		"	"	0.04	0.01	0.01	"	"	"	"	"	"	"
Totaal.........		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00

OUDERDOM TIJDENS HET OVERLIJDEN.		Friesland.		Overijssel.		Groningen.		Drenthe.		Limburg.		Totaal van elk geslacht.		Algemeen Totaal.
		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	
Reden.														
Ongehuwd.	Bened. de 16 j.	477.70	430.87	476.35	444.34	489.00	440.65	473.22	449.44	—461.16	418.22	536.64	488.72	513.09
	Boven de 16 j.	142.40	118.72	163.48	127.83	134.08	121.15	163.47	118.46	149.87	136.76	129.14	120.02	124.66
	Onbek. ouderd.	0.24	0.04	0.36	0.07	0.13	0.05	0.48	0.39	0.21	"	0.50	0.04	0.28
Gehuwd.	Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	0.03	"	"	"	0.03	"	0.01	0.01
	Boven de 16 j.	+268.99	253.30	242.95	246.34	267.39	246.25	240.58	+262.63	251.50	242.98	232.94	215.56	224.40
	Onbek. ouderd.	"	"	0.04	0.02	"	0.03	0.30	0.06	0.03	"	0.04	0.01	0.02
Weduwenstaat.	Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Boven de 16 j.	110.06	196.77	116.82	181.40	109.11	191.59	121.71	168.38	+137.18	+201.96	100.54	175.42	137.34
	Onbek. ouderd.	0.02	0.02	"	"	"	"	0.24	0.64	0.05	0.05	0.02	0.03	0.02
Gescheiden van echt.	Bened. de 16 j.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	Boven de 16 j.	0.18	0.24	"	"	0.29	0.25	"	"	"	"	0.14	0.18	0.16
	Onbek. ouderd.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Burgerl. staat onbek.		0.41	0.04	"	"	"	"	"	"	"	"	0.04	0.01	0.02
Totaal......		1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00

STERFTE NAAR DEN BURGERLIJKEN STAAT.

JAREN.	Ongehuwd.		Gehuwd.		In weduwen-staat.		Gescheiden van echt.		Burgerlijke staat onbekend.		Totaal.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Getal.												
1850.	25,025	21,718	8,377	7,863	3,734	6,478	1	1	2	1	37,139	36,061
1851.	26,199	23,027	8,071	7,614	3,623	6,016	4	2	1	"	37,898	36,659
1852.	28,066	24,511	8,883	8,265	3,856	6,692	4	7	3	"	40,812	39,475
1853.	26,951	23,668	10,765	9,215	4,594	7,713	3	18	1	"	42,314	40,614
1854.	26,789	24,137	10,293	8,914	4,359	7,287	4	10	1	"	41,446	40,348
1855.	30,778	27,928	12,040	10,364	5,390	9,058	9	10	1	"	48,218	47,360
1856.	27,559	24,466	9,736	8,578	4,161	7,176	8	6	"	"	41,464	40,226
1857.	31,669	28,155	10,945	9,850	4,806	8,252	5	6	"	"	47,425	46,263
1858.	32,103	27,965	12,400	10,891	5,330	9,268	12	7	1	"	49,846	48,131
1859.	37,383	33,197	13,101	11,484	5,360	9,044	10	8	3	"	55,857	53,733
1860.	29,933	26,330	10,806	9,435	4,475	7,442	8	11	"	"	45,222	43,218
1861.	31,641	28,057	10,315	9,411	4,611	7,421	7	10	2	"	46,576	44,899
1862.	29,798	26,732	10,049	9,016	4,284	7,004	9	7	1	"	44,141	42,759
1863.	31,343	27,268	9,995	9,044	4,304	6,913	5	8	1	"	45,648	43,233
1864.	32,654	28,199	10,846	10,053	4,712	8,181	6	9	7	2	48,225	46,444
1850/64	447,891	395,358	156,622	139,997	67,599	113,945	95	120	24	3	672,231	649,423
1865.	35,277	30,777	10,409	9,799	4,476	7,376	9	11	"	"	50,171	47,963
Reden.												
1850.	67381	60226	22556	21804	10054	17964	3	3	6	3	100000	100000
1851.	69130	62814	21297	20770	9560	16411	10	5	3	"	100000	100000
1852.	68770	62090	21760	20940	9450	16950	10	20	10	"	100000	100000
1853.	- 63693	58280	25441	†22690	10857	18990	7	40	2	"	100000	100000
1854.	64636	59820	24835	22090	10517	18060	10	30	2	"	100000	100000
1855.	63831	58970	†24970	21880	†11178	19130	19	20	2	"	100000	100000
1856.	66460	60820	23480	21320	10040	17840	20	20	"	"	100000	100000
1857.	66780	60860	23080	21290	10130	17840	10	10	"	"	100000	100000
1858.	64404	- 58100	24877	22630	10693	†19260	24	10	2	"	100000	100000
1859.	66927	61780	23454	21370	9596	16830	18	20	5	"	100000	100000
1860.	66190	60920	23890	21830	9900	17220	20	30	"	"	100000	100000
1861.	67934	62490	22147	20960	9900	16530	15	20	4	"	100000	100000
1862.	67507	62520	22766	21080	9705	16380	20	20	2	"	100000	100000
1863.	68663	63070	21896	20920	9428	15990	11	20	2	"	100000	100000
1864.	67710	60716	22490	21646	9770	17615	10	19	20	4	100000	100000
1850/64	66627	60879	23299	21557	10056	17545	14	18.5	4	0.5	100000	100000
1865.	†70310	†64160	- 20750	- 20430	- 8920	- 15390	20	20	"	"	100000	100000

§ 6. Vergelijking tusschen sterfte en geboorte.

Wij geven in den volgenden staat voor elke provincie en elk geslacht de vijfentwintigjarige overmaat der geborenen boven de overledenen volstrekt en betrekkelijk of op 1000 sterfgevallen, te beginnen met die provincie waar voor de beide geslachten vereenigd de overmaat betrekkelijk het grootst is geweest, en tevens voor B. G. de gemiddelde jaarlijksche overmaat en hare verhouding op 10,000 zielen. Daar het bedrag der overmaat zoowel van het getal geborenen als van meer of minder sterfte afhankelijk is, geven wij tevens, te beginnen met die provincie waar het getal geborenen het grootst en het getal overledenen het kleinst is, in nummers de rangorde der provinciën naar het getal geborenen en overledenen.

PROVINCIËN.	OVERMAAT DER GEBORENEN BOVEN DE OVERLEDENEN.									
	Volstrekt.			Op 1000 overledenen van elk geslacht.			Gemidd. jaarlijks voor B. G.	Op 10,000 zielen voor B. G.	Rangorde naar het getal.	
	M. G.	V. G.	B. G.	M. G.	V. G.	B. G.			Geborenen.	Overledenen.
Friesland.....	32,994	29,271	62,265	1421	1390	1406	2491	97	7	5
Gelderland ...	46,978	43,978	90,956	1407	1404	1405	3638	94	9	1
Groningen....	25,002	22,223	47,225	1410	1379	1395	1889	96	6	6
Drenthe	9,798	9,748	19,546	1363	1395	1378	782	89	10	4
Limburg	22,686	17,806	40,492	1367	1292	1330	1620	77	11	3
Overijssel	23,522	21,211	44,733	1326	1310	1317	1789	80	8	7
Het Rijk...	339,036	293,007	632,043	1308	1277	1292	25282	80	5	8
Zeeland	18,493	17,195	35,688	1272	1267	1270	1427	87	1	11
Noordbrabant.	35,121	27,580	62,701	1293	1236	1265	2508	62	12	2
Zuidholland ..	64,756	56,518	121,274	1265	1240	1253	4851	82	2	12
Utrecht.......	15,458	12,369	27,827	1272	1224	1246	1113	71	4	9
Noordholland.	44,228	35,108	79,336	1224	1184	1205	3173	62	3	10

Uit dit overzicht volgt, dat de drie provinciën Friesland, Gelderland en Groningen, waar de overmaat der geborenen boven de overledenen betrekkelijk het grootst is, tevens geven de grootste overmaat in de reden tot de bevolking. Van de twee provinciën Noordbrabant en Noordholland, waar die laatste overmaat het kleinst is, bekleedt slechts de laatste den laagsten rang in de overmaat der geborenen boven de overledenen. In die overmaat bekleedt Friesland den eersten rang voor het M. G., den tweeden voor het V. G., Gelderland den eersten voor het V. G., den derden voor het M. G., Noordholland den laagsten voor elk geslacht. De provinciën Gelderland, Noordbrabant, Limburg en Drenthe, waar het getal geborenen betrekkelijk het kleinst is, zijn hare overmaat aan mindere sterfte verschuldigd, terwijl de provinciën Zeeland, Zuidhollamd, Noordholland en Utrecht, waar het getal geborenen betrekkelijk het grootst is, in de overmaat der geborenen boven de overledenen den laagsten rang bekleeden door meerdere sterfte.

Wij geven thans dezelfde opgave jaarlijks voor het Rijk te beginnen met 1840, met bijvoeging van vijfjarige overzichten. Ten einde het overzicht gemakkelijker te maken, hebben wij op den staat het volgnummer der jaren naar de overmaat opgegeven, waarbij het cijfer 1 de grootste overmaat der geborenen boven de overledenen te kennen geeft.

JAREN.	Overmaat der geborenen boven de overledenen.							
	Volstrekt.			Op 1000 overledenen van elk geslacht.			Volgnummer der jaren naar de overmaat op 1000 overl.	Op 10,000 zielen voor B. G.
	M. G.	V. G.	B. G.	M. G.	V. G.	B. G.		
1840.	17,231	15,809	33,040	1460	1447	1454	5	114
1841.	18,544	17,020	35,564	1495	1482	1489	3	121
1842.	13,078	11,617	24,695	1316	1294	1289	17	84
1843.	16,668	15,067	31,735	1444	1418	1431	8	106
1844.	16,618	14,457	31,075	1420	1381	1401	9	103
1845.	17,407	16,279	33,686	1448	1476	1445	6	110
1846.	4,575	4,197	8,772	1097	1094	1095	23	29
1847.	— 4,178	— 3,610	— 7,788	919	925	922	26	— 26
1848.	2,438	305	2,743	1051	1007	1029	25	9
1849.	5,043	3,952	8,995	1098	1080	1089	24	29
1850.	20,083	17,636	37,719	1541	1489	1515	2	123
1851.	20,318	18,161	38,479	1536	1495	1516	1	123
1852.	18,938	16,520	35,458	1464	1418	1442	7	112
1853.	14,384	12,498	26,882	1340	1308	1324	16	84
1854.	14,905	12,864	27,769	1360	1319	1340	15	86
1855.	7,783	4,830	12,613	1161	1102	1132	21	39
1856.	16,133	13,730	29,863	1389	1341	1366	13	91
1857.	13,911	11,890	25,801	1293	1257	1275	18	78
1858.	8,444	6,477	14,921	1169	1135	1152	20	45
1859.	7,078	5,424	12,502	1127	1101	1114	22	38
1860.	12,581	10,721	23,302	1278	1248	1263	19	70
1861.	18,063	15,485	33,548	1388	1345	1367	12	99
1862.	17,298	14,648	31,946	1392	1343	1368	11	94
1863.	22,494	20,200	42,694	1493	1467	1480	4	124
1864.	19,199	16,830	36,029	1398	1362	1381	10	103
Gemiddeld in 1840/44.	16,428	14,794	31,222	1425	1401	1413		106
Gemiddeld in 1845/49.	5,057	4,225	9,282	1107	1094	1100		105
Gemiddeld in 1850/54.	17,726	15,536	33,262	1444	1402	1423		105
Gemiddeld in 1855/59.	10,670	8,470	19,140	1220	1180	1200		58
Gemiddeld in 1860/64.	17,927	15,577	33,504	1390	1353	1372		98
1865.	18,780	16,940	35,720	1374	1353	1364	14	101

Uit dezen staat blijkt, dat de overmaat der geborenen boven de overledenen het grootst was in 1850 en 1851, aan welke beide jaren voorafgaan de meest ongunstige jaren van het vijfentwintig-jarig tijdperk 1847, 1848 en 1849, in het eerste van welke drie jaren het getal overledenen dat der geborenen aanmerkelijk overtrof. Van de vijfjarige tijdperken geeft de grootste overmaat 1850/54, de kleinste 1845/49. In de reden tot de bevolking was de overmaat het grootst in 1863 en, het jaar 1847 niet medegerekend, het kleinst in 1849.

---

§ 7. Verhouding der levenloos aangegevenen tot de overledenen.

De meer of minder gunstige verhouding der levenloos aangegevenen tot de overledenen is afhankelijk zoowel van het kleiner of grooter aantal geborenen als van het grooter en kleiner cijfer der overige

sterfgevallen, zoodat bij een groot getal geborenen en geringe sterfte de verhouding der levenloos aangegevenen tot de overledenen veel ongunstiger zal zijn dan bij een klein getal geborenen en een groot getal overledenen. Men dient dus bij de verhouding der levenloos aangegevenen tot de overledenen zoowel op de geboorte- als op de sterftecijfers te letten. In de reden tot de overledenen in het algemeen of met inbegrip der levenloos aangegevenen laten zich de provinciën, naar de volgorde der levenloos aangegeven jongens gedurende het vijfentwintigjarige tijdperk, in de volgende orde rangschikken. Ter vergelijking is het volgnummer der reden van de levenloos aangegevenen tot de geborenen (Hst. XII, § 3. Levend- en levenloosaangegevenen) vóór elke kolom gevoegd.

ÉEN LEVENLOOS AANGEGEVEN OP OVERLEDENEN.

PROVINCIEN.	Jongens.						Meisjes.					
	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		1840/64.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		1865.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		1840/64.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		1865.
	geborenen.	overledenen.		geborenen.	overledenen.		geborenen.	overledenen.		geborenen.	overledenen.	
Drenthe	1	1	16.14	3	2	14.73	1	2	19.77	9	2	16.03
Friesland	2	2	15.14	7	10	12.20	2	1	19.79	2	7	15.51
Utrecht	5	3	15.02	2	3	14.36	8	5	17.82	7	10	14.80
Limburg	3	4	14.97	1	1	16.68	3	3	19.39	4	1	17.03
Noordholland .	8	5	14.84	6	8	12.53	6	4	18.68	3	9	14.94
Zuidholland ..	9	6	14.27	4	4	13.47	9	7	17.50	5	3	16.00
Noordbrabant.	7	7	14.11	11	9	12.37	7	6	17.81	11	5	15.86
Het Rijk...	6	8	14.08	8	6	12.73	5	8	17.37	6	8	15.37
Groningen....	4	9	14.01	5	5	13.44	4	9	16.91	1	4	15.94
Overijssel.....	10	10	13.05	9	7	12.54	12	11	15.27	8	6	15.68
Zeeland	12	11	12.92	12	12	10.98	11	10	16.00	12	12	13.10
Gelderland ...	11	12	12.19	10	11	11.06	10	12	14.51	10	11	14.59

Wij geven in den volgenden staat (blz. 120), op dezelfde wijze als de vorige ingericht, de jaarlijksche reden der levenloos aangegevenen tot de overledenen.

De jaren 1846, 1847 en 1848, gedurende welke het getal geborenen in de reden tot de bevolking het kleinst was, geven voor de levenloos aangegevenen het kleinste, de jaren 1865 en 1863, gedurende welke het getal geborenen in de reden tot de bevolking het grootst was, voor het M. G., met uitzondering van 1851, voor het V. G., met uitzondering van 1851 en 1850, het grootste aandeel in het geheele getal overledenen.

ÉÉN LEVENLOOS AANGEGEVEN OP OVERLEDENEN.

JAREN.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		M. G.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		V. G.	JAREN.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		M. G.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		V. G.	JAREN.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		M. G.	Volgorde van de reden der levenloos aangegevenen tot de		V. G.
	geborenen.	overledenen.		geborenen.	overledenen.			geborenen.	overledenen		geborenen.	overledenen.			geborenen.	overledenen.		geborenen.	overledenen.	
1840.	10	19	12.91	2	13	16.55	1849.	11	4	17.12	18	4	19.97	1858.	25	9	14.32	22	6	18.72
1841.	1	17	13.11	1	15	16.36	1850.	13	23	12.07	20	25	14.40	1859.	23	6	15.89	25	7	18.56
1842.	2	7	14.98	3	8	18.45	1851.	18	25	11.76	10	23	14.99	1860.	22	11	13.63	23	11	16.76
1843.	4	14	13.45	7	16	16.25	1852.	16	22	12.46	6	14	16.48	1861.	15	16	13.16	19	18	16.02
1844.	6	12	13.52	9	17	16.24	1853.	17	13	13.50	11	10	17.08	1862.	17	18	18.00	21	20	15.94
1845.	12	20	12.90	8	21	15.82	1854.	3	8	14.37	14	12	16.57	1863.	20	24	11.92	22	24	14.48
1846.	5	3	17.58	4	3	21.61	1855.	9	5	16.25	17	5	19.65	1864.	24	23	12.07	16	19	15.97
1847.	7	1	20.85	5	1	25.29	1856.	14	15	13.30	12	12	16.57	1865.	21	21	12.73	24	22	15.37
1848.	8	2	18.12	13	2	21.99	1857.	19	10	13.97	15	9	17.35							

HOOFDSTUK XIV.

LEVENS- EN STERFTEWET.

In het werk: Bevolkingtafelen, twaalfjarige staten der levendgeborenen en sterfgevallen, levens- en sterftewet voor het Koningrijk der Nederlanden, in 1856 door het Departement van Binnenlandsche Zaken uitgegeven, vindt men blz. 167 tot en met blz. 424 voor elk geslacht en voor beiden te zamen, twaalfjarige (1840—1851) sterftetafelen voor elke provincie en voor het Rijk, met onderscheiding der steden en gemeenten ten plattenlande, en voor de voornaamste gemeenten. In het statistisch jaarboek voor het Koningrijk der Nederlanden, Jaargangen XIV en XV, 1e gedeelte, zijn de sterftetafelen voor elke kunne tienjarig opgemaakt, uit de sterfte naar den ouderdom in 1850/59 en de uitkomsten der tellingen in 1849 en 1859 voor elke provincie en voor de voornaamste gemeenten en voor de vier provinciën met de grootste sterfte, Zuid- en Noordholland, Zeeland en Utrecht, en de zeven overige vereenigd. De tienjarige staat voor het Rijk was reeds in het tweede deel van de uitkomsten der vierde tienjarige volkstelling achter de Inleiding bl. XL en volgg. opgenomen.

Men beoogt met eene sterftetafel de kennis der jaarlijksche afsterving der geborenen. Daar het het echter ondoenlijk is de sterfte der geborenen bij eene bevolking jaarlijks na te gaan, wegens het groot getal jaarlijksche verhuizingen of veranderingen van woonplaats, bedient men zich van hulpmiddelen ten einde sterftetafelen te verkrijgen, welke zoo na mogelijk de jaarlijksche afsterving der geborenen te kennen geven. Terwijl vroeger naar de berekening van Halley de sterftetafelen enkel uit de sterftestaten werden opgemaakt, zoodat zij slechts het betrekkelijk aandeel van elken leeftijd in de sterfte te kennen gaven, is later door Moser voorgesteld de overledenen van elk levensjaar, gedurende eene reeks van jaren, te deelen in het getal levenden van de overeenstemmende levensjaren volgens de uitkomsten van één of meer volkstellingen. Die berekening wordt thans algemeen gevolgd bij het maken van sterftetafelen voor eene geheele bevolking. Ter vervaardiging van eene sterftetafel dient men dus eerst, van jaar tot jaar de verhouding zoowel van het getal overledenen tot de levenden, als van het getal levenden tot de overledenen te kennen, de twee laatste kolommen van eene sterftetafel. Bezit men die gegevens, dan worden hieruit de beide eerste kolommen, de sterfte en het getal levenden op elken leeftijd, opgemaakt. Terwijl de laatste kolom van dĕn staat voor elk levensjaar het getal overledenen geeft op hetzelfde getal, b. v. op 100,000 levenden, geeft voor elk levensjaar de tweede kolom het overblijvend getal levenden, na aftrek der sterfte der voorafgaande jaren, de eerste de betrekkelijke sterfte op dat overblijvend getal levenden. Door bijtelling voor elk levensjaar van het getal levenden in de tweede kolom, verkrijgt men in eene derde kolom het getal jaren door het gezamenlijk getal levenden geleefd of de som der levenden, terwijl eene vierde kolom, eene eenvoudige aftrekking, het verschil geeft tusschen de geheele som der levenden en de som der levenden op een bepaald jaar van den staat. De vijfde kolom geeft den gemiddelden leeftijd. Men verkrijgt dien door voor elk levensjaar het getal jaren

nog te leven, kolom **vier**, te deelen door het getal levenden, kolom **twee**, en bij de uitkomst te voegen de jaartallen reeds geleefd. Daar echter van de levenden, die tusschen twee opvolgende ouderdomsjaren sterven, b. v. tusschen negen en tien jaren, enkelen slechts even boven de negen jaren oud worden, anderen het tiende jaar bijna ten volle bereiken, volgt hieruit dat overledenen tusschen die twee jaren, in plaats van volle tien jaren oud te worden, zooals bij de optelling en aftrekking der jaren in de kolommen **drie** en **vier** verondersteld wordt, gemiddeld slechts oud zijn negen en een half jaar. Ter verkrijging van den gemiddelden leeftijd dient dus van de uitkomst, door de deeling verkregen, steeds een half jaar te worden afgetrokken. Het getal jaren nog te leven, kolom **vier** van den staat, geeft den gezamenlijken levensduur van het geheele getal personen (kolom **twee**) op den staat op elk levensjaar, den gemiddelden leeftijd, den levensduur van elken persoon, in de veronderstelling, dat voor allen de levensduur gelijk is.

De waarschijnlijke leeftijd, kolom **zes** van den staat, wordt gevonden door voor elk levensjaar van het getal levenden de helft te nemen en in kolom **twee** van den staat het jaar te zoeken, waarop het getal levenden op die helft is teruggebracht. Voor het eerste levensjaar of 0 jaar, geeft de kolom **zes** den waarschijnlijken leeftijd; voor de overigen, evenals bij den gemiddelden leeftijd, slechts het getal jaren waarschijnlijk nog te leven, zoodat ter verkrijging van den waarschijnlijken leeftijd het getal jaren reeds geleefd hierbij moet gevoegd worden. De waarschijnlijke leeftijd kan dus beschouwd worden, als eene weddingschap, waarbij de kansen voor en tegen gelijk staan. Daar op den leeftijd waarschijnlijk nog te leven slechts de helft der personen in leven blijft, heeft men dus evenveel kans om vóór als na dien leeftijd te sterven.

Om eene juiste voorstelling te geven van de werkelijke afsterving eener bevolking moet eene sterftetafel berusten op een groot getal gegevens. Eene sterftetafel, afgeleid uit de sterfte gedurende eene lange reeks van jaren en de uitkomsten van verscheidene tellingen, bezit meer waarde dan eene sterftetafel, welke hare gegevens put uit de sterfte van één of slechts een paar jaren en de gegevens eener enkele volkstelling, en bij een gelijk getal gegevens eene sterftetafel voor een geheel Rijk meer dan die voor eene enkele provincie of voor eene enkele gemeente.

Wij geven in den volgenden staat voor elk geslacht den gemiddelden en den waarschijnlijken leeftijd bij de geboorte voor elke provincie en het Rijk en voor de voornaamste gemeenten in het twaalfjarige tijdperk 1840/51 en het tienjarige 1850/59, waarbij voor het tienjarige tijdperk de uitkomsten voor de vier en de zeven provinciën gevoegd zijn. De provinciën zijn gerangschikt naar den waarschijnlijken leeftijd der mannen gedurende het tienjarige tijdperk 1850/59 in dalende orde.

Uit dezen staat blijkt, dat de uitkomsten naar de twaalf- en tienjarige sterftetafelen geen noemenswaardig verschil geven. De gemiddelde en waarschijnlijke leeftijden waren voor de mannen iets gunstiger of hooger gedurende het tienjarige dan gedurende het twaalfjarige tijdperk, terwijl men voor de vrouwen het omgekeerde verkrijgt. Zeer opmerkelijk is echter het groote verschil in gemiddelden duur van beide leeftijden, wanneer men de provincien onderling vergelijkt. Die duur verschilt gedurende elk der twee tijdperken: bij het M. G. voor den gemiddelden leeftijd 14.47 en 14.68, voor den waarschijnlijken 40.93 en 43.69, bij het V. G. voor den gemiddelden leeftijd 12.29 en 12.64, voor den waarschijnlijken 31.82 en 33.58 jaren. Men ziet tevens hieruit dat het verschil minder is voor het V. G. dan voor het M. G. De voornaamste gemeenten geven een verschil voor den gemiddelden leeftijd gedurende het twaalfjarige tijdperk van het M. G. van 12.40, van het V. G. van 14.41, gedurende het tienjarige tijdperk van 11.66 en 10.93 jaren, voor den waarschijnlijken leeftijd gedurende het eerste tijdperk van 32.77 en 38.51, gedurende het laatste van 29.80 en 34.54 jaren.

De duur van de gemiddelde en waarschijnlijke leeftijden bij de geboorte is vooral afhankelijk van de meerdere of mindere sterfte in de eerste jaren na de geboorte en vooral in het eerste levensjaar. Die sterfte loopt zeer uiteen in de verschillende provinciën en gemeenten van ons vaderland. Gedu-

	GEMIDDELDE LEEFTIJD.								WAARSCHIJNLIJKE LEEFTIJD.						
	Mannen.				Vrouwen.				Mannen.			Vrouwen.			
	Volgn.	1840/51.	Volgn.	1850/59.	Volgn.	1840/51.	Volgn.	1850/59.	Volgn.	1840/51.	1850/59.	Volgn.	1840/51.	Volgn.	1850/59.
Limburg	1	40.12	2	40.57	3	40.85	2	41.16	1	45.83	47.53	2	45.49	2	46.47
Gelderland	2	39.77	1	40.77	1	41.95	1	42.48	2	44.59	46.99	1	46.92	1	48.42
Drenthe	4	38.83	3	40.26	5	39.93	3	40.55	4	43.48	46.59	7	42.51	4	42.77
De 7 Provincien	"	"	3a	39.27	"	"	2a	40.72	"	"	44.35	"	"	2a	44.39
Noordbrabant	5	38.73	5	38.20	4	40.43	6	39.97	3	44.00	43.50	3	45.39	3	44.11
Friesland	3	39.53	4	38.91	1	41.95	4	40.49	5	43.36	43.11	4	45.13	5	42.74
Overijssel	6	38.60	6	37.99	6	39.70	7	38.96	6	42.42	41.48	6	42.62	7	40.43
Groningen	7	38.09	7	37.85	2	40.95	5	40.20	7	40.93	41.08	5	43.45	6	42.54
Het Rijk	8	33.33	8	33.62	7	36.13	8	35.93	8	30.86	31.61	8	36.40	8	35.77
Utrecht	9	29.78	9	31.56	8	32.42	9	33.82	10	19.66	23.44	10	26.38	9	29.94
Noordholland	10	27.60	10	28.20	9	32.21	10	31.62	9	20.64	19.65	9	29.56	10	28.05
De 4 Provincien	"	"	10a	27.42	"	"	10a	30.73	"	"	9.47	"	"	10a	22.58
Zeeland	11	26.75	11	26.63	11	29.53	12	29.06	11	7.79	8.23	11	19.51	11	18.14
Zuidholland	12	25.65	12	26.09	10	29.66	11	29.84	12	4.90	3.84	12	15.10	12	14.84
Zwolle	1	35.12	1	34.36	1	38.61	2	36.94	1	35.29	32.27	1	41.37	4	35.89
's Gravenhage	9	29.52	2	32.85	6	34.90	3	36.87	9	20.13	29.28	6	32.36	1	38.19
Maastricht	3	33.44	3	32.80	3	37.14	1	37.04	3	29.52	29.20	3	38.38	2	36.92
Nijmegen	5	31.77	4	32.52	4	36.17	5	35.72	5	25.96	26.28	4	35.47	6	34.26
Leeuwarden	2	34.00	8	29.59	2	38.01	10	33.58	2	32.57	25.90	2	39.30	9	31.54
Deventer	6	30.21	6	30.33	10	32.39	8	33.79	7	23.10	23.86	9	26.67	8	31.56
Middelburg	11	25.74	9	29.47	13	29.62	12	33.22	10	13.94	23.75	12	22.04	7	31.92
's Hertogenbosch	13	25.52	5	30.67	12	30.39	7	34.32	12	5.96	23.44	15	13.40	10	30.99
Groningen	7	29.72	10	28.94	8	33.34	11	33.36	6	23.93	22.44	7	29.28	11	30.94
Haarlem	8	29.59	11	28.61	9	32.84	9	33.49	8	22.93	20.65	8	27.75	12	29.86
Arnhem	12	25.69	7	29.74	5	34.92	4	36.48	13	5.63	19.06	5	33.19	3	36.56
Breda	4	33.13	12	27.92	7	33.87	6	35.11	4	26.74	16.18	10	26.65	5	35.08
Utrecht	14	24.05	13	27.60	14	29.58	13	32.74	15	4.33	10.10	14	16.40	13	27.16
Amsterdam	17	22.72	14	26.29	15	29.07	15	30.40	14	4.67	8.96	13	18.95	14	22.98
Leiden	10	26.27	15	25.99	11	31.11	14	31.39	11	9.00	5.71	11	22.30	15	22.80
Dordrecht	16	22.91	17	22.70	17	24.20	17	26.11	16	3.46	2.76	17	2.86	17	3.65
Rotterdam	15	23.18	16	23.20	16	28.83	16	28.18	17	2.52	2.47	16	7.23	16	5.27

rende het tienjarige tijdperk 1850/59 stierven beneden het jaar in de meest gunstige provincie Drenthe op 10,000 levenden van elk geslacht beneden het jaar 1381 jongens en 1164 meisjes, op 10,000 geborenen van elk geslacht 1261 en 1107; in de minst gunstige Zuidholland 3857 en 2856 jongens, Zeeland 3274 en 2604 meisjes. Van de voornaamste gemeenten geven voor de sterfte beneden het jaar vergeleken met het getal levenden de meest gunstige verhouding Leeuwarden 1898 jongens en 1613 meisjes, de minst gunstige Rotterdam 3906 jongens en Dordrecht 3676 meisjes op 10.000 levenden van elk geslacht beneden het jaar; vergeleken met het getal geborenen Zwolle 1614 jongens en 1465 meisjes, Dordrecht 2880 jongens en Rotterdam 2481 meisjes overleden beneden het jaar op 10,000 geborenen van elk geslacht.

Uit dit beknopt overzicht blijkt tevens dat de berekening der sterfte op het getal levenden tijdens één of meer tellingen, vooral voor de sterfte beneden het jaar, steeds geeft eene te ongunstige verhouding en dat die verhouding het meest van de werkelijke, uit het getal geborenen afgeleid, verschilt, wanneer het getal overledenen binnen het jaar na de geboorte betrekkelijk het grootst is, dewijl alsdan bij elke telling het kleinst getal geborenen in de telling op den leeftijd van 0—1 jaren wordt opgenomen. Zoo zijn b. v. op 10,000 geborenen van elk geslacht in Drenthe 9136 jongens en 9509 meisjes in de telling opgenomen tegen slechts 7406 en 7678 in Zuidholland, 7773 en 7954 in Zeeland.

Voor die provinciën, waar de sterfte beneden het jaar zeer groot en het grootst is, geeft dus de sterftestaat, door deeling der overledenen in de levenden opgemaakt, eene te ongunstige verhouding. Men heeft dierhalve noodzakelijk geacht voor de vier provinciën, waar betrekkelijk de jaarlijksche sterfte het grootst, en de zeven, waar zij het kleinst is, en voor het Rijk afzonderlijke sterftetafelen te vervaardigen, waarbij voor de tien eerste levensjaren de sterfte- en levenskansen uit de geborenen in plaats van uit de levenden werden afgeleid; zoodat op die nieuwe tafelen de overledenen voor elk levensjaar gedeeld werden in het geheele getal geborenen op elk levensjaar in leven, onverschillig of die geborenen overleden waren vóór of na de telling. Daar voor de volgende levensjaren bij het deelen der bevolking in leven tijdens de telling door de overledenen, telkens het getal personen verzuimd wordt overleden vóór den dag der telling, heeft men ter verkrijging van de werkelijke afsterving ook voor die jaren het vóóroverleden gedeelte der bevolking, naar eene gemiddelde berekening de helft der sterfte, eerst bij de levenden gevoegd en deze voor elk levensjaar verhoogde bevolking gedeeld door de sterfte. Deze nieuwe bewerking geeft, te beginnen met het elfde jaar voor elk levensjaar 0.50 of eene halve levenskans meer dan de oude bewerking. Die wijze van bewerking wordt ook gevolgd door de levensverzekeringmaatschappijen bij het opmaken van sterftetafelen uit eigen ondervinding. In die tafelen wordt voor elk levensjaar het getal sterfgevallen gedeeld in het geheele getal deelnemers, geenszins in dat, hetwelk tijdens het opmaken van den sterftestaat nog in leven is. Voor de meest gunstige levensjaren of voor die, welke slechts één sterfgeval geven op een groot getal levenden, geven beide bewerkingen geen noemenswaardig verschil. Naarmate op hoogere levensjaren de sterfte grooter wordt, neemt het verschil toe. Het is het grootst voor de laatste levensjaren, op welke, in verhouding tot het getal levenden, de meeste personen sterven, zooals blijkt uit den volgenden staat, waarin eene vergelijking tusschen de uitkomsten van beide bewerkingen (oud en nieuw) voor de zes laatste levensjaren is opgenomen.

OUDERDOM.		AANTAL PERSONEN NOG IN LEVEN OP 1,000,000 BIJ DE GEBOORTE.						ÉEN OVERLEDEN OP LEVENDEN.					
		De vier provincien.		De zeven provincien.		Het Rijk.		De vier provincien.		De zeven provincien.		Het Rijk.	
		Oud.	Nieuw.	Oud.	Nieuw.	Oud.	Nieuw.	Oud.	Nieuw.	Oud.	Nieuw.	Oud.	Nieuw.
Mannen.	95 . . .	220	604	174	602	192	595	2.59	3.09	2.36	2.86	2.44	2.94
	96 . . .	135	408	100	392	113	393	2.38	2.88	4.07	4.57	3.33	3.83
	97 . . .	78	266	75	306	79	290	1.67	2.17	3.33	3.83	2.88	3.38
	98 . . .	31	143	52	226	52	204	3.33	3.83	1.59	2.09	1.96	2.46
	99 . . .	22	106	19	118	26	121	4.17	4.67	3.33	3.83	3.61	4.11
	100 . . .	17	83	13	87	19	92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Vrouwen.	95 . . .	335	883	397	1034	375	974	2.71	3.21	3.12	3.62	2.95	3.45
	96 . . .	211	608	270	748	248	692	3.53	4.03	3.37	3.87	3.43	3.93
	97 . . .	151	457	190	555	176	516	2.17	2.67	1.71	2.21	1.89	2.39
	98 . . .	82	286	79	304	83	300	5.00	5.50	2.73	3.23	3.53	4.03
	99 . . .	66	234	5	210	59	226	1.67	2.17	5.36	5.86	3.65	4.15
	100 . . .	26	126	41	174	43	172	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Daar de uitkomsten van de beide laatste volkstellingen de bevolking geven voor elk levensjaar naar den ouderdom en den burgerlijken staat en van de overledenen sedert 1850 ouderdom en burgerlijke staat bekend zijn, heeft men naar de nieuwe bewerking voor de vier en de zeven provinciën en voor het Rijk voor elk geslacht afzonderlijke sterftetafelen opgemaakt voor de gehuwden en voor de personen in weduwenstaat. Daar de gehuwden deels gedurende het huwelijk, deels in weduwenstaat en als gescheiden van echt sterven, verkrijgt men de afsterving der gehuwden door voor elk levensjaar van de geheele bevolking de ongehuwden, van de geheele sterfte de als ongehuwd overledenen af te trekken en dan de vroeger omschreven wijze van bewerking te volgen.

Ter vergelijking der afsterving van de gehuwden met die der geheele bevolking, is in den volgenden staat zoowel de geheele als de gehuwde bevolking op den leeftijd van 18 jaren voor elk geslacht op 100,000 teruggebracht.

Voor het mannelijk geslacht is de afsterving betrekkelijk kleiner voor de gehuwden dan voor de geheele mannelijke bevolking op den leeftijd van 20—50 jaren, het verschil in minder is het grootst voor dien van 20—30 jaren; op de overige leeftijden, met eene kleine uitzondering voor dien van 50—60 voor de zeven provinciën, is de sterfte betrekkelijk grooter bij de gehuwde mannen en het verschil in meer het grootst op de leeftijden van 18—20 en 70—80 jaren. Voor het vrouwelijk geslacht is daarentegen de sterfte voor de gehuwden betrekkelijk veel grooter dan voor de geheele vrouwelijke bevolking op den leeftijd van 18—30 en het verschil in meer het grootst voor dien van 20—30 jaren, hetgeen aan de sterfte der vrouwen in of ten gevolge van het kraambed moet worden toegeschreven. Boven de 30 jaren is daarentegen de sterfte bij de gehuwde vrouwen betrekkelijk veel minder dan bij de geheele vrouwelijke bevolking; het verschil in minder is het grootst voor den leeftijd van 50—70 jaren. Dit groote verschil in sterfte bij de gehuwde bevolking, vergeleken met die van de geheele bevolking, is vroeger geheel onopgemerkt gebleven en levert eene belangrijke bijdrage van kennis voor de levensverzekering-maatschappijen bij het gebruik maken van sterftetafelen voor de berekeningen van hare tarieven.

LEVENSTIJDPERKEN.		DE VIER PROVINCIEN.		DE ZEVEN PROVINCIEN.		HET RIJK.		Verschil in meer + en minder — der sterfte van de gehuwde bevolking met die van de geheele bevolk. op 100,000 pers. van elk geslacht aan sterfte blootgesteld.		
		Geheele bevolking.	Gehuwde bevolking.	Geheele bevolking.	Gehuwde bevolking.	Geheele bevolking.	Gehuwde bevolking.	De vier provinciën.	De zeven provinciën.	Het Rijk.
18—	M.	1,540	3,690	1,589	2,046	1,567	3,091	+ 2,150	+ 457	+ 1.524
	V.	1,415	3,400	1,402	2,980	1,408	3,231	+ 1,985	+ 1,578	+ 1,823
20—	M.	9,958	7,083	8,996	6,461	9,427	6,768	— 2,875	— 2,535	— 2,659
	V.	8,974	11,266	8,460	11,610	8,702	11,406	+ 2,292	+ 3,150	+ 2,704
30—	M.	11,184	10,004	8,738	8,145	9,836	9,034	— 1,180	— 593	— 802
	V.	11,812	11,774	11,207	11,207	11,490	11,471	— 38	»	— 19
40—	M.	13,335	12,942	11,158	10,859	12,111	11,772	— 393	— 299	— 339
	V.	11,283	10,580	10,242	9,429	10,715	9,955	— 703	— 813	— 760
50—	M.	17,830	18,028	15,777	15,751	16,676	16,699	+ 198	— 26	+ 23
	V.	14,355	13,192	13,069	11,820	13,659	12,443	— 1,163	— 1,249	— 1,216
60—	M.	20,517	21,162	21,013	21,805	20,780	21,402	+ 645	+ 792	+ 622
	V.	20,767	19,588	20,578	19,267	20,674	19,415	— 1,179	— 1,311	— 1,259
70—	M.	17,850	18,860	21,957	23,379	20.158	21,228	+ 1,010	+ 1,422	+ 1,070
	V.	21,242	20,525	23,227	22,271	22,308	21,463	— 717	— 956	— 845
80—	M.	7,229	7,658	9,856	10,602	8,689	9,230	+ 429	+ 746	+ 541
	V.	9,209	8,811	10,773	10,461	10,047	9,701	— 398	— 312	— 346
90 jaren en daarboven. . .	M.	557	573	916	952	756	776	+ 16	+ 36	+ 20
	V.	943	864	1,042	955	997	915	— 79	87	— 82

HOOFDSTUK XV.

VERANDERING VAN WOONPLAATS EN LANDVERHUIZING.

§ 1. Verandering van woonplaats.

Door het aanleggen van bevolkingregisters met 1 Januari 1850 zijn sedert dat tijdstip maandelijksche opgaven verstrekt van het getal personen van elk geslacht gevestigd in en vertrokken uit de gemeenten. Van 1850 tot en met 1859 gaven die opgaven het getal personen, wier woonplaats of wettig domicilie is veranderd. Sedert dien tijd is, naar de voorschriften der laatste volkstelling en van het koninklijk besluit van 3 November 1861 (Stbl. nº. 94) ter vernieuwing der bevolkingregisters, de verandering van het gewoon en duurzaam verblijf of van de werkelijke inwoning tot grondslag voor die opgave genomen en wordt afzonderlijke opgave verstrekt van het getal personen komende uit en vertrokken naar eene andere gemeente der provincie, eene andere gemeente des Rijks buiten de provincie, de koloniën van den Staat en den vreemde. De volgende staat geeft voor elke provincie en voor elke maand het getal veranderingen van woonplaats gedurende het vijftienjarig tijdperk 1850/64.

PROVINCIEN.	Getal personen, die zich in de gemeente gevestigd hebben, komende uit eene andere gemeente der provincie, uit eene andere provincie van het Rijk of uit den vreemde.		Getal personen, die de gemeente verlaten hebben, om zich te vestigen in eene andere gemeente der provincie, in eene andere provincie van het Rijk of in den vreemde.		MAANDEN.	Getal personen, die zich in de gemeente gevestigd hebben, komende uit eene andere gemeente der provincie, uit eene andere provincie van het Rijk of uit den vreemde.		Getal personen, die de gemeente verlaten hebben, om zich te vestigen in eene andere gemeente der provincie, in eene andere provincie van het Rijk of in den vreemde.	
	M.	V.	M.	V.		M.	V.	M.	V.
Noordbrabant..	93,089	86,453	93,267	88,309	Januari..........	51,665	50,464	45,177	44,457
Gelderland....	106,362	103,594	104,720	104,354	Februari.........	54,818	51,106	55,259	51,319
Zuidholland...	196,100	205,274	183,085	193,748	Maart...........	66,400	59,064	66,417	59,387
Noordholland..	141,146	151,656	129,973	140,844	April............	86,837	79,869	100,503	96,147
Zeeland.......	56,703	52,585	60,196	56,123	Mei..............	217,270	214,329	200,388	199,713
Utrecht........	58,143	58,339	56,358	57,459	Juni............	72,131	73,704	64,573	66,226
Friesland......	71,489	73,427	71,217	72,429	Juli..............	54,325	55,522	51,734	54,115
Overijssel......	52,702	47,175	49,425	45,372	Augustus........	53,754	56,622	50,275	54,252
Groningen.....	63,687	57,708	58,848	54,437	September.......	48,935	48,982	47,659	48,677
Drenthe.......	31,189	27,443	27,618	24,887	October.........	63,762	60,747	63,924	64,015
Limburg.......	40,150	36,232	42,247	38,749	November.......	78,368	85,168	73,396	79,662
					December.......	62,459	64,264	57,600	58,699
Totaal...	910,760	899,886	876,954	876,711	Totaal....	910,760 [1]	899,886 [1]	876,954 [1]	876,711 [1]

[1]) Onder deze getallen zijn begrepen voor de vestiging in — 36 mannen en 45 vrouwen, voor het vertrek uit de gemeente 49 mannen en 42 vrouwen, waarvan de indeeling in maanden niet is opgegeven.

Terwijl het getal personen, die zich in de gemeenten komen vestigen, door het bestaan van bevolkingregisters en de verplichting tot inschrijving in die registers vrij volledig bekend is, is zulks niet het geval met de vertrokkenen, daar de personen bij het verlaten der gemeenten dikwijls verzuimen van hun vertrek opgave te doen. In Noordbrabant, Limburg en vooral in Zeeland overtreft voor B. G., in Gelderland enkel voor het V. G. het getal personen, die de gemeenten hebben verlaten dat der gevestigden, terwijl voor de overige provinciën, vooral voor Zuid- en Noordholland, het omgekeerde plaats heeft. Deze beide laatste provinciën zien jaarlijks hare bevolking toenemen door vestiging uit andere provinciën. Wij laten thans volgen den meer uitvoerigen staat der woonplaatsverandering gedurende het vijfjarig tijdperk 1861/65 naar de provinciën en naar de maanden (zie nevenstaanden staat blz. 129).

Uit dit overzicht blijkt, dat gedurende het vijfjarige tijdperk betrekkelijk meer mannen verhuisd zijn dan vrouwen. Men verkrijgt namelijk voor het Rijk op 1000 mannen bij de vestiging 966, bij het vertrek 971 vrouwen. De provinciën, te beginnen met die waar de overmaat voor het M. G. bij de vestiging het grootst is, gaven voor vestiging en vertrek op 1000 mannen het volgende getal vrouwen:

PROVINCIEN.	Gevestigd.	Vertrokken.	PROVINCIEN.	Gevestigd.	Vertrokken.
Zeeland	788	817	**Gelderland**	979	985
Drenthe	826	836	**Friesland**	994	979
Overijssel	832	859	**Utrecht**	1038	1034
Limburg	893	892	**Noordholland**	1050	1041
Groningen	900	906	**Zuidholland**	1050	1066
Noordbrabant	940	942			

Men ziet hieruit dat in de drie provinciën, waar de bevolking het meest zamenwoont in volkrijke gemeenten, Utrecht, Noord- en Zuidholland, de ingekomen en vertrokken vrouwen in getal de mannen overtreffen, hetgeen aan het trekken van vrouwelijke dienstboden naar de meest bevolkte gemeenten moet worden toegeschreven.

In de reden tot de bevolking geven de provinciën de volgende uitkomsten.

PROVINCIEN.	Één gevestigd		Één vertrokken		PROVINCIEN.	Één gevestigd		Één vertrokken	
	op M.	op V.	op M.	op V.		op M.	op V.	op M.	op V.
Utrecht	15.16	15.04	15.73	15.67	**Friesland**	20.82	21.22	20.27	20.99
Zeeland	15.19	19.84	14.56	18.36	**Gelderland**	21.02	20.91	21.04	20.84
Drenthe	16.12	18.22	16.75	18.72	**Noordholland** . . .	21.17	21.69	21.97	[illegible]
Groningen	17.43	19.78	18.35	20.68	**Overijssel**	22.71	26.35	24.24	[illegible]
Zuidholland . . .	19.48	20.00	20.41	20.63	**Noordbrabant** . . .	23.45	24.97	23.40	[illegible]
Het Rijk	20.21	21.39	20.57	21.67	**Limburg**	27.97	30.77	26.39	[illegible]

II.

PERSONEN GEVESTIGD IN DE GEMEENTE

	komende uit: eene andere gemeente der provincie. M.	V.	eene andere gemeente des Rijks buiten de provincie. M.	V.	de Kolonien van den Staat. M.	V.	den vreemde. M.	V.	TOTAAL. M.	V.
Noordbrabant.	32,862	31,968	9,440	8,097	195	91	2,029	1,699	44,526	41,855
Gelderland ...	32,713	32,966	15,686	15,114	610	174	1,516	1,227	50,525	49,481
Zuidholland ..	56,212	62,050	21,627	21,260	917	402	1,903	946	80,659	84,658
Noordholland.	41,049	44,258	19,758	20,605	953	371	1,036	712	62,796	65,946
Zeeland	18,883	18,046	5,854	2,922	1,729	14	1,659	1,175	28,125	22,157
Utrecht.......	14,594	15,003	12,078	12,930	266	127	377	297	27,315	28,357
Friesland.....	28,177	29,464	5,195	4,000	101	26	286	79	33,759	33,569
Overijssel.....	15,343	13,788	11,613	8,720	120	58	365	256	27,441	22,822
Groningen....	25,307	23,408	5,204	4,185	59	23	366	233	30,936	27,849
Drenthe......	8,551	7,719	7,619	5,649	15	„	127	109	16,312	13,477
Limburg......	13,431	12,535	3,554	2,448	117	69	2,767	2,687	19,869	17,739
Totaal...	287,122	291,205	117,628	105,930	5,082	1,355	12,431	9,420	422,263	407,910
Januari........	15,472	16,490	6,663	5,501	208	78	835	600	23,178	22,669
Februari.......	18,168	16,794	6,309	6,048	187	52	839	518	25,503	23,412
Maart.........	22,538	19,797	8,212	7,058	200	79	1,145	749	32,095	27,683
April..........	27,956	25,042	13,449	10,030	223	99	1,266	961	42,894	36,132
Mei...........	69,106	69,272	19,643	18,642	605	96	1,638	1,312	90,992	89,322
Juni..........	25,582	27,065	9,610	9,015	278	158	972	735	36,442	36,973
Juli...........	16,977	18,130	8,006	7,357	214	103	882	625	26,079	26,215
Augustus.......	15,676	17,674	8,946	8,273	981	152	964	688	26,567	26,787
September.....	14,713	15,541	8,346	7,171	378	150	784	623	24,221	23,485
October........	18,410	18,091	9,692	8,364	1,204	164	1,082	1,001	30,388	27,620
November......	23,351	26,295	10,405	11,159	303	117	916	819	34,975	38,390
December......	19,173	21,014	8,347	7,312	301	107	1,108	789	28,929	29,222
Totaal...	287,122	291,205	117,628	105,930	5,082	1,355	12,431	9,420	422,263	407,910

PERSONEN VERTROKKEN UIT DE GEMEENTE

	naar: eene andere gemeente der provincie. M.	V.	eene andere gemeente des Rijks buiten de provincie. M.	V.	de Kolonien van den Staat. M.	V.	den vreemde. M.	V.	TOTAAL. M.	V.
Noordbrabant.	31,138	30,352	10,584	8,937	50	65	2,857	2,666	44,629	42,020
Gelderland ...	32,251	31,988	16,417	16,102	123	101	1,693	1,520	50,485	49,712
Zuidholland ..	55,780	62,006	19,322	18,747	199	137	1,702	1,193	77,003	82,083
Noordholland.	40,495	43,607	17,488	17,612	592	194	1,941	1,604	60,516	63,017
Zeeland	19,089	18,387	6,162	3,758	1,341	11	2,733	1,790	29,325	23,946
Utrecht.......	14,101	14,553	11,816	12,417	213	84	191	159	26,321	27,213
Friesland.....	28,024	28,904	6,296	4,885	95	36	250	109	34,665	33,934
Overijssel.....	13,328	12,658	11,962	9,149	31	19	338	259	25,714	22,086
Groningen....	23,696	21,740	5,289	4,584	39	31	357	275	29,381	26,630
Drenthe......	8,212	7,306	7,378	5,735	15	5	93	72	15,698	13,118
Limburg......	13,216	11,930	3,267	2,214	25	36	4,552	4,597	21,060	18,777
Totaal...	279,330	283,431	115,981	104,140	2,723	719	16,707	14,244	414,797 [1]	402,536 [2]
Januari........	14,748	15,506	6,299	5,323	49	30	751	639	21,849	21,498
Februari.......	18,456	16,978	6,515	5,881	71	32	1,368	774	26,410	23,665
Maart.........	21,825	19,355	8,760	7,055	71	34	1,659	1,323	32,326	27,767
April..........	31,327	28,326	16,914	13,643	114	74	2,061	1,816	50,425	43,860
Mei...........	65,517	66,029	17,015	16,212	117	61	2,126	1,946	84,777	84,249
Juni..........	22,963	24,235	8,860	8,077	76	66	1,093	1,063	33,001	33,441
Juli...........	16,174	17,439	8,183	7,543	345	55	1,181	989	25,886	26,026
Augustus.......	15,561	17,203	8,318	7,932	97	54	1,035	1,001	25,017	26,190
September.....	14,167	15,058	8,383	7,276	125	101	1,168	1,050	23,844	23,485
October........	18,723	19,223	9,603	8,978	952	92	1,559	1,592	30,848	29,885
November......	22,067	24,395	9,395	9,735	317	78	1,209	1,133	32,990	35,341
December......	17,802	19,684	7,736	6,485	389	42	1,497	918	27,424	27,129
Totaal...	279,330	283,431	115,981	104,140	2,723	719	16,707	14,244	414,797 [1]	402,536 [2]

[1] Hieronder 56 met onbekende bestemming, waaronder 55 ontvlugt uit de Ommerschans.

[2] Hieronder 2 als voren, waarvan ééne ontvlugt uit de Ommerschans.

Wij geven in den volgenden staat op 10,000 zielen van elk geslacht het betrekkelijk aandeel voor elke der vier soorten van herkomst en bestemming (zie nevenstaanden staat blz. 131).

Uit dezen staat blijkt, dat voor de personen komende uit en vertrokken naar eene andere gemeente der provincie het betrekkelijk aandeel het grootst was voor Friesland, het kleinst voor Utrecht en Drenthe, voor die komende uit en vertrokken naar eene andere gemeente des Rijks buiten de provincie het grootst voor Utrecht en Drenthe, het kleinst voor Friesland en Groningen, voor die komende uit en vertrokken naar de koloniën van den staat het grootst voor het M. G. in Zeeland, voor het V. G. in Noordholland, het kleinst voor B. G. in Drenthe, terwijl het aandeel voor de personen komende uit en vertrokken naar den vreemde het grootst was voor B. G. in Limburg, het kleinst voor het M. G. in Drenthe, voor het V. G. in Friesland.

Nagenoeg één vierde der verhuizingen heeft plaats in Mei; op welke maand volgen April, Juni en November, terwijl in Januari, September en Juli het minst verhuisd wordt. De volgende staat geeft het betrekkelijk aandeel voor elke maand, teruggebracht op 31 dagen, op 12000 gedurende het geheele jaar.

MAANDEN.	Gevestigd.		Vertrokken.		MAANDEN.	Gevestigd.		Vertrokken.	
	M.	V.	M.	V.		M.	V.	M.	V.
Januari	648	656	621	630	Juli	729	759	736	763
Februari	784	745	825	763	Augustus	742	775	711	768
Maart	897	801	919	814	September	699	702	701	711
April	1239	1080	1481	1328	October	849	799	877	876
Mei	2543	2584	2410	2469	November	1010	1148	969	1070
Juni	1052	1105	970	1013	December	808	846	780	795

---

§ 2. Landverhuizing.

Landverhuizing kan als een onderdeel der verandering van woonplaats beschouwd worden. Terwijl tot verandering van woonplaats allerlei redenen, ook geheel onafhankelijk van den wil van den persoon, die verhuist, aanleiding geven, is landverhuizing meer het gevolg van een bepaalden invloed, politisch, godsdienstig of maatschappelijk. Het zijn vooral maatschappelijke redenen, die in ons vaderland het meest tot landverhuizing hebben aanleiding gegeven, zoo als b. v. gebrek aan middelen van bestaan of begeerte naar verbetering van toestand. De landverhuizer verlaat zijn vaderland met het voornemen om nimmer terug te komen en om voor zich en de zijnen een nieuw vaderland op te zoeken. Vergeleken met naburige landen, als Duitschland, Grootbritannië en Ierland, is de zucht tot landverhuizing in ons vaderland zeer beperkt. De geregelde opgaven voor elke provincie dagteekenen van 1845 en 1846. Men bezit echter voor enkele provinciën zeer onvolledige opgaven van vroegere dagteekening: voor Noordbrabant sedert 1831, Gelderland sedert 1844, Zeeland sedert 1839, Overijssel sedert 1840 en Groningen sedert 1835. Zij laten uit den aard der zaak in volledigheid zeer te wenschen over. Wij geven in den volgenden staat sedert 1840 voor elk jaar het getal der als landverhuizers vertrokken personen, ingedeeld in hoofden van ge-

PROVINCIEN.	PERSONEN GEVESTIGD IN DE GEMEENTE komende uit:								PROVINCIEN.	PERSONEN VERTROKKEN UIT DE GEMEENTE naar:							
	eene andere Gemeente der Provincie.		eene andere Gemeente des Rijks buiten de Provincie.		de Koloniën van den Staat.		den vreemde.			eene andere Gemeente der Provincie.		eene andere Gemeente des Rijks buiten de Provincie.		de Koloniën van den Staat.		den vreemde.	
	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.		M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
Noordbrabant....	7380	7638	2120	1934	44	22	456	406	**Noordbrabant**....	6977	7223	2372	2127	11	15	640	635
Gelderland......	6475	6662	3104	3055	121	35	300	248	**Gelderland**......	6388	6435	3252	3239	24	20	336	306
Zuidholland.....	6969	7330	2681	2511	114	47	236	112	**Zuidholland**.....	7244	7554	2509	2284	26	17	221	145
Noordholland....	6537	6711	3146	3125	152	56	165	108	**Noordholland**....	6692	6920	2890	2795	98	31	320	254
Zeeland.........	6714	8145	2081	1319	615	6	590	530	**Zeeland**.........	6510	7679	2101	1569	457	5	932	747
Utrecht.........	5343	5291	4422	4560	97	45	138	104	**Utrecht**.........	5357	5348	4489	4563	81	31	73	58
Friesland........	8347	8777	1539	1192	30	7	84	24	**Friesland**........	8084	8518	1816	1439	28	11	72	32
Overijssel........	5591	6041	4332	3821	44	26	133	112	**Overijssel**........	5194	5731	4662	4142	12	9	132	118
Groningen.......	8181	8405	1682	1503	19	8	118	84	**Groningen**.......	8065	8164	1800	1721	13	12	122	103
Drenthe.........	5242	5728	4671	4191	9	"	78	81	**Drenthe**.........	5231	5569	4700	4372	10	4	59	55
Limburg.........	6760	7066	1789	1380	58	39	1393	1515	**Limburg**.........	6276	6354	1551	1179	12	19	2161	2448
Het Rijk.......	6800	7139	2786	2597	120	33	294	231	**Het Rijk**.......	6735	7041	2796	2587	66	18	403	354

zinnen, vrouwen, kinderen en dienstboden en naar de provincie, waartoe zij behooren (zie nevenstaande staat blz. 133).

Gewoonlijk bevatten de provinciale verslagen ook opgaven betreffende het kerkgenootschap, de gegoedheid, den ouderdom, het beroep en de redenen van vertrek, doch enkel van de hoofden van huisgezinnen, niet van alle vertrokkenen in 't algemeen; vermits dus deze opgaven zeer onvolledig zijn en ook bovendien weinig vertrouwen verdienen, achten wij het niet raadzaam ze hier mede te deelen. Trouwens, wij mogen niet ontveinzen, dat deze geheele Statistiek van de Landverhuizing bij ons nog gebrekkig is. Het begrip zelf van „landverhuizer" is niet nauwkeurig bepaald, en in de éēne provincie verstaat men er wel eens iets anders onder dan in de andere. Wij geven dan ook de volgende cijfers slechts zoo als we ze gevonden hebben.

JAREN.	Hoofden van gezinnen.	Vrouwen.	Kinderen.	Dienstboden.	Noord-brabant.	Gelderland.	Zuid-holland.	Noord-holland.	Zeeland.	Utrecht.	Friesland.	Overijssel.	Groningen.	Drenthe.	Limburg.	TOTAAL.
1840.	2	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	2
1841.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1842.	9	3	11	1	"	"	"	"	8	"	"	9	7	"	"	24
1843.	27	8	32	"	"	"	"	"	37	"	"	30	"	"	"	67
1844.	45	30	91	5	8	56	"	"	107	"	"	"	"	"	"	171
1845.	181	115	377	7	"	426	"	6	186	"	6	20	"	36	"	680
1846.	538	302	895	20	11	1,036	58	30	307	22	59	175	"	57	"	1,755
1847.	1,520	894	2,861	47	116	1,509	895	197	969	193	378	639	200	222	4	5,322
1848.	678	322	1,131	29	244	350	217	91	399	39	91	218	344	160	7	2,160
1849.	623	320	1,108	27	63	204	370	140	853	12	172	59	147	53	5	2,078
1850.	282	112	373	7	221	140	91	100	78	20	9	67	22	19	7	774
1851.	401	178	599	18	289	161	135	61	356	5	33	119	20	"	17	1,196
1852.	422	179	578	5	119	181	230	68	331	13	69	53	88	25	7	1,184
1853.	647	256	735	8	270	323	178	127	262	13	164	28	246	19	16	1,646
1854.	1,256	582	1,759	14	252	861	723	169	1,004	50	194	40	309	3	6	3,611
1855.	677	327	1,060	13	157	573	285	168	574	48	58	41	160	13	"	2,077
1856.	623	283	997	21	165	565	347	136	308	80	72	105	108	12	26	1,924
1857.	585	245	820	13	135	462	121	130	539	35	98	38	81	21	3	1,663
1858.	398	187	588	4	69	394	84	86	408	13	13	56	18	3	33	1,177
1859.	188	73	235	1	29	41	47	128	141	26	9	19	30	2	25	497
1860.	330	118	411	3	12	56	199	279	243	19	16	24	5	1	8	862
1861.	291	94	367	5	30	45	148	177	200	25	19	15	47	26	25	757
1862.	284	118	407	10	24	53	64	126	149	48	22	6	36	6	285	819
1863.	358	155	530	11	52	67	76	58	153	42	1	1	21	"	583	1,054
1864.	301	117	319	3	53	101	205	36	82	37	22	29	83	3	89	740
1840/64.	10,666	5,018	16,284	272	2,319	7,604	4,473	2,313	7,695	740	1,505	1,792	1,972	681	1,146	32,240
1865.	682	266	729	4	53	278	298	259	316	91	25	98	217	25	21	1,681

HOOFDSTUK XVI.

DE PHYSIEKE TOESTAND DER BEVOLKING.

De gegevens voor de kennis van den physieken toestand der bevolking zijn zoowel in ons vaderland als elders zeer onvolledig. Wij bezitten echter tweederlei bron, waaruit wij althans eenig licht kunnen putten; in de eerste plaats verkrijgen wij elk jaar uitvoerige en belangrijke opgaven over de physieke ontwikkeling van de mannelijke bevolking op bepaalden leeftijd, namelijk van al de mannelijke ingezetenen die op 1 Januari van elk jaar hun 19de jaar zijn ingetreden en ingeschreven worden om deel te nemen aan de loting voor de nationale militie; ten andere bezitten wij thans de uitkomsten van een bepaald onderzoek gedurende eenige weinige jaren ingesteld met betrekking tot enkele klassen en een beperkt getal personen van verschillenden leeftijd: de uitkomsten van de werkzaamheden verricht door de Commissie, die bij missive van 30 September 1863 n°. 239 (6de afd. Nijverheid) van den minister van Binnenlandsche Zaken, belast is met het onderzoek naar den toestand der kinderen in fabrieken arbeidende.

Wij vermeenen dus naar die twee gegevens dit hoofdstuk in twee paragraphen te moeten indeelen.

---

§ 1. Uitkomsten der jaarlijksche lichtingen voor de nationale militie [1].

Krachtens de artt. 207 en 205 der Grondwetten van 1815 en 1840 wordt bij gebrek van genoegzame vrijwilligers de militie voltallig gemaakt bij loting uit de ingezetenen die op 1 Januari van elk jaar ongehuwd zijn, hun negentiende jaar zijn ingetreden en hun drie en twintigste jaar nog niet hebben volbracht; terwijl art. 181 van de tegenwoordige grondwet, d. i. die van 1848, bepalende dat bij gebrek aan genoegzame vrijwilligers de militie voltallig wordt gemaakt door loting uit de ingezetenen, die op 1 Januari van elk jaar hun twintigste jaar zijn ingetreden, de inschrijving nochtans een jaar te voren of op hetzelfde levensjaar als hare voorgangsters doet plaats hebben. Er bestaat dus geen bezwaar om voor de ingeschrevenen tot de loting voor de nationale militie eene onafgebroken reeks te leveren. Door veranderde wetgeving hebben echter vooral die vrijstellingen welke aan den lichaamsbouw en het lichaamsgestel der ingeschrevenen ontleend zijn, onvolledige lengtemaat en ongeschiktheid wegens lichaamsgebreken, eene andere be-

---

1) De officiëele bronnen zijn de jaarlijksche opgaven van den afloop der lichting voor de nationale militie in de Staatscourant; voorts de Statistische Jaarboeken, waarvan de zevende jaargang, bl. 158 volg. een tienjarig overzicht geeft over 1846/55; eindelijk het vijfjarig overzicht 1863/67 der lichting voor de nationale militie in het 1e Deel, 2e stuk der Statistische Bescheiden.

teekenis gekregen, zoowel door het vervallen van het onderscheid tusschen vrijstellingen voor altijd en slechts voor één jaar, als door het verschuiven van den leeftijd van onderzoek met één jaar en het verkorten der vereischte lengtemaat met twintig strepen.

Wij hebben het dus raadzaam geacht, ons onderzoek in twee tijdperken te splitsen: het tijdperk vóór en het tijdperk na het in werking treden der wet betrekkelijk de nationale militie van 19 Augustus 1861 (Staatsbl. N°. 72).

Wij hebben vermeend van de voorafgaande jaren een twintigjarig, loopende van 1842 tot en met 1861, van de jaren volgende op de werking der wet een vijfjarig overzicht te moeten geven. Hoewel voornoemde wet met 1 Januari 1862 in werking is getreden, loopt nogtans dit laatste overzicht niet over het vijfjarig tijdperk van 1862 tot en met 1866 maar over dat van 1863 tot en met 1867. Doordien de militieplichtigheid bij de nieuwe wet één jaar later werd gesteld, heeft namelijk in 1862 slechts eene inschrijving, geene loting voor de dienst, plaats gehad en verkeerde men in dat jaar ten aanzien van het getal militieplichtigen in een geheel abnormalen toestand.

Krachtens de bepalingen der wet van 8 Januari 1817 (Staatsbl. N°. 1), later gewijzigd en aangevuld door de wetten van 28 November 1818, 27 April 1820 en 21 December 1824 (Staatsbl. Nos. 41, 11, 69), moest de geloot hebbende persoon dadelijk worden gemeten en voorts door den militiekommissaris worden ondervraagd of hij al dan niet redenen van vrijstelling kon bijbrengen. Om de meting overal met nauwkeurigheid te doen plaats hebben, was aan de goeverneurs der provinciën de zorg opgedragen voor het bezit van eene juiste maat in elke kantonnale hoofdplaats (Artt. 83 en 84). De lengte was voor de lotelingen en de vrijwilligers op 5 rijnlandsche voeten of één meter vijfhonderdzeventig millimeters bepaald. Daar krachtens Art. 90 der wet de vrijstellingen van dienst waren definitivelijk of vóór één jaar naar gelang der omstandigheden en den aard der gebreken, en de militieplichtigheid zich over een vijfjarig levenstijdperk, van de intrede van het negentiende tot het volbrengen van het drieentwintigste jaar, uitstrekte (Art. 207 der grondwet van 1815), zoo volgde hieruit, dat vijf registers naar de klassen of den ingetreden leeftijd der jongelingen, 19e, 20e, 21e, 22e en 23e jaar moesten worden aangelegd, en dat de slechts voor één jaar vrijgestelden jaarlijks in een nieuw register of in eene hoogere klasse moesten worden opgenomen. Deze personen werden telken jare door den militieraad aan het einde der alphabetische lijst geplaatst (Art. 70). Krachtens de slotbepaling van Art. 69 bleef men, bij verandering van domicilie, met betrekking tot de nationale militie behooren tot de gemeente in welke men, bij het intreden van zijn negentiende jaar voor de eerste klasse was ingeschreven.

Voor één jaar werden wegens lichamelijke gebreken of tekortkomingen vrijgesteld:

1°. Zij die den ouderdom van tweeëntwintig jaren niet bereikt hebbende, kleiner waren dan de wettelijke maat en door den militieraad voor den dienst bij den trein niet geschikt geoordeeld werden (Art. 94). De definitieve vrijstelling voor dit gebrek werd eerst verleend wanneer men den ouderdom van 22 jaren had bereikt en tevens door den militieraad voor den dienst bij den trein niet geschikt was geoordeeld.

2°. Zij die aan ziekten of gebreken leden, die hen tot den dienst van het loopende jaar buiten staat stelden, doch wier herstel mogelijk werd geacht. Zij die door tijdelijke ziekten of gebreken waren bezocht werden niet vrijgesteld, doch eerst na hun volkomen herstel in werkelijken dienst gesteld; zij werden niettemin, als tot het contingent behoorende, aan het korps overgeleverd; om, voor zoover zulks noodig zijn mocht, ter genezing in een der hospitalen gebracht te worden (Art. 94). Definitieve vrijstelling werd enkel verleend aan hen die aan zoodanige misvormingen of ongeneeslijke gebreken leden, dat zij voor altijd tot den militairen dienst ongeschikt waren. Zelfs in dat geval stond het aan de beoordeeling van den militieraad, om hem, die uithoofde van eenig gebrek tot den militiedienst bij de infanterie of cavalerie ongeschikt bevonden werd, tot dien van den trein te verwijzen, wanneer hij daartoe de noodige vereischten bezat. Het onderzoek naar de

misvormingen en gebreken geschiedde door den geneesheer en den heelmeester, krachtens Art. 117 door den militieraad benoemd (Art. 91).

Nevensgaande staat, waarin men de gegevens over het twintigjarig tijdperk 1842/61, voor elke provincie, jaarlijks en in vijfjarige tijdperken voor het Rijk, vindt opgenomen, geeft aanleiding tot de volgende beschouwingen.

Daar het bedrag der ingeschrevenen afhankelijk is, deels van het grooter of kleiner getal geboren kinderen van het mannelijk geslacht gedurende het jaar, hetwelk tot de inschrijving wordt geroepen, deels van de grootere of geringere sterfte, welke de geborenen van dat jaar heeft getroffen gedurende de reeks jaren tusschen de geboorte en de inschrijving verloopen, is eene vergelijking van beide gegevens niet van belang ontbloot. Voor Limburg binnen zijne tegenwoordige grenzen is het getal jaarlijks geboren kinderen eerst sedert 1840 bekend. De vergelijking heeft zich dus, ook voor het Rijk, tot de tien provinciën moeten bepalen.

Uit het twintigjarig overzicht voor het Rijk of de elf provinciën blijkt, dat het getal ingeschrevenen het grootst was in 1857 en 1860 33,231 en 33,127, het kleinst in 1846 en 1851 27,053 en 27,115. De beide eerstgenoemde jaren geven het batig overschot der mannelijke geboren kinderen in 1838 en 1841, waarvan het laatste het eerste maximum 49,946, het eerste het tweede maximum 49,709 gedurende het twintigjarige tijdperk vertoont. Het jaar 1851, tweede minimum voor het cijfer der militieplichtigen, is in overeenstemming met 1832, het bekende cholerajaar, gedurende hetwelk het mannelijk geboortecijfer het laagste peil bereikte, 40,110. Het jaar 1846, eerste minimum voor het cijfer der militieplichtigen, staat in verband met het jaar 1827, het tweede minimum voor het mannelijke geboortecijfer, 40,368. De bevolking was daarenboven in dat jaar verzwakt door de typheuse koortsen, welke in 1826 een groot deel van ons vaderland bezocht hadden en ook in 1827 eenen nadeeligen invloed op de sterfte, vooral op die van zwakke kinderen, hadden uitgeoefend.

Men ziet hieruit, dat er een opmerkelijk verband bestaat tusschen het getal militieplichtigen en dat der mannelijke geboren kinderen tot de inschrijving geroepen, zoodat men uit dit laatste gegeven het grootere of kleinere getal militieplichtigen in elk jaar vrij nauwkeurig bij benadering vooraf kan berekenen.

Van de vier vijfjarige tijdperken, waarin het twintigjarige tijdvak is ingedeeld, geeft het tijdperk 1847/51, hetwelk drie ongunstige jaren telt, 1847 heerschende typhus en duurte der levensmiddelen, 1848 en 1849 het heerschen der cholera asiatica, het kleinste getal militieplichtigen. Het getal militieplichtigen was voor dat tijdperk niet slechts volstrekt maar ook betrekkelijk het kleinst; daar op 10,000 mannelijke levendgeboren kinderen slechts 6,171, tegen 6,234 in 1857/61, 6,254 in 1852/56, 6,383 in 1842/46, zijn overgebleven.

Bij eene jaarlijks toenemende bevolking dient men, ten einde met eenige juistheid te kunnen nagaan, in welk der vier tijdperken het geboortecijfer het grootst was, geenszins zich te bepalen tot de volstrekte cijfers, maar de geboortecijfers te vergelijken met de gemiddelde bevolking gedurende elk tijdperk. De gemiddelde cijfers voor de levendgeboren jongens voor elk tijdperk met de bevolking op 31 December van de middenjaren 1825, 1830, 1835 en 1840 vergelijkende, verkrijgt men voor de tien provinciën een levendgeboren jongen op 52.69 zielen in 1823/27, op 56.18 in 1828/32, op 54.77 in 1833/37, op 54.33 in 1838/42; waaruit volgt dat het getal geborenen betrekkelijk het kleinst was in 1828/32, het meest ongunstige tijdperk voor de lichtingen, het grootst in 1823/27, voor de lichtingen in verhouding tot de bevolking het meest gunstige tijdperk.

Eene hoogst belangrijke bijdrage tot de kennis van het groote verschil in levenskracht der geborenen naar de provinciën geeft de vierde kolom van den staat, waaruit blijkt, dat op 10,000 mannelijk levendgeborenen gedurende het twintigjarige tijdperk gemiddeld levend zijn ingetreden hun negentiende jaar in: (Vervolg zie blz. 138).

TWINTIGJARIG OVERZICHT VAN DE UITKOMSTEN DER JAARLIJKSCHE LOTINGEN VOOR DE NATIONALE MILITIE.

PROVINCIEN.		LEVEND GEBOREN JONGENS.	INGESCHREVENEN.		Getal militieplichtigen op 10,000 Mannelijk Levend geborenen.	VRIJGESTELD VOOR ALTIJD.	VRIJGESTELD VOOR EÉN JAAR.	
		Jaren van:				Wegens misvorming of ongeneeslijke gebreken.	Onder de maat.	Wegens ziekte en gebreken.
		geboorte 1823/42.	inschrijving 1842/61.					
Noordbrabant		115,767	77,240		6672	6186	11879	4031
Gelderland		107,761	75,097		6969	2505	8018	1101
Zuidholland		198,841	110,555		5560	4137	18810	3886
Noordholland		160,548	94,015		5856	4593	20016	4330
Zeeland		60,997	31,739		—5203	983	4418	490
Utrecht		50,590	30,405		6010	2629	5224	1104
Friesland		73,857	51,192		6931	1230	7086	492
Overijssel		62,655	43,707		6976	1546	4095	1203
Groningen		55,792	38,019		6814	1373	6378	462
Drenthe		21,130	16,375		+7750	367	1622	143
Limburg			40,395			2415	4790	1143
Jaar van: geboorte.	inschrijving.		De elf Provinciën.	De tien Provinciën.	De tien Provinciën.	De elf Provinciën.	De elf Provinciën.	De elf Provinciën.
Het Rijk.								
1823	1842	42,439	30,490	28,401	+6692	1469	3861	1095
1824	1843	44,633	31,387	29,279	6560	1500	3542	1069
1825	1844	44,341	30,075	28,122	6342	1400	3562	981
1826	1845	44,747	29,168	27,248	6089	1369	3294	1035
1827	1846	40,368	—27,053	25,156	6232	1428	3394	998
1823/27	1842/46	216,528	148,173	138,206	6383	7166	17653	5178
1828	1847	44,568	29,137	27,316	6129	1314	4238	854
1829	1848	44,348	29,698	27,757	6259	1403	4876	1078
1830	1849	44,213	28,629	26,671	—6032	1296	4661	949
1831	1850	42,760	28,243	26,379	6169	1202	4205	848
1832	1851	—40,110	27,115	25,167	6267	1226	4010	730
1828/32	1847/51	215,999	142,822	133,290	6171	6441	21990	4459
1833	1852	44,619	30,410	28,420	6369	1417	4249	833
1834	1853	44,664	30,245	28,108	6293	1433	4166	841
1835	1854	45,838	30,824	28,789	6281	1480	5201	972
1836	1855	47,123	31,438	29,439	6247	1466	5468	911
1837	1856	48,032	31,203	29,270	6094	1506	5627	880
1833/37	1852/56	230,276	154,120	144,026	6254	7302	24711	4437
1838	1857	49,709	+33,221	31,068	6250	1393	5975	790
1839	1858	48,369	32,791	30,630	6333	1393	5895	863
1840	1859	48,571	32,550	30,400	6259	1382	5601	886
1841	1860	+49,946	33,127	30,969	6200	1438	5409	887
1842	1861	48,540	31,935	29,755	6130	1449	5102	885
1838/42	1857/61	245,135	163,624	152,822	6234	7055	27982	4311
1823/42	1842/61	907,938	608,739	568,344	6260	27964	92336	18385

Drenthe	7,750.	Noordbrabant	6,672.
Overijssel	6,976.	Utrecht	6,010.
Gelderland	6,969.	Noordholland	5,856.
Friesland	6,931.	Zuidholland	5,560.
Groningen	6,814.	Zeeland	5,203.

De noordoostelijke en oostelijke provinciën des Rijks gaven dus uit een gelijk getal levendgeboren jongens het grootst, de westelijke, laag aan zee gelegene en door moeraskoortsen bezochte, provinciën het kleinste getal militieplichtigen. De meest gunstige provincie Drenthe gaf op 10,000 mannelijk levendgeborenen 2,547 man meer dan de minst gunstige provincie Zeeland. Deze verrassende uitkomst, waarop jaarlijks in de statistische jaarboeken en ook elders de aandacht was gevestigd [1], deed de regering besluiten bij de bepaling van het aandeel van elke gemeente en van elke provincie bij de wet van 19 Augustus 1861, artt. 2 en 3, niet meer als vroeger het bevolkingcijfer, maar het getal voor de militie het vorige jaar ingeschrevenen, voor zoover zij op 31 December van dat jaar in leven waren en na aftrek der reeds in dienst zijnde, tot maatstaf te nemen.

De vroegere wetgeving op de nationale militie omschreef de redenen van vrijstellingen wegens ziekten en gebreken in zeer onbepaalde bewoordingen, waarvan de uitlegging geheel aan het oordeel der militieraden was overgelaten, die het ongeneeslijke als ook de aanleiding tot tijdelijke vrijstelling wegens ziekten en gebreken in de eene provincie strenger, in andere in ruimeren zin hebben opgevat, waaraan het groote verschil in verhouding tot het getal ingeschrevenen gedurende het twintigjarige tijdvak schijnt te moeten worden toegeschreven, een verschil zoo opmerkelijk groot dat op 10,000 ingeschrevenen voor altijd werden vrijgesteld wegens misvormingen of ongeneeslijke gebreken in de provinciën Utrecht en Noordbrabant 865 en 801 tegen 224 in Drenthe en vrijgesteld voor één jaar wegens tijdelijke ziekten en gebreken in voornoemde provinciën 522 en 363 tegen 80 in Drenthe. Het onder de maat, zou doordien men in de maat, 1.570 meter, een vasten grondslag bezat, belangrijke gegevens omtrent de lichamelijke ontwikkeling verschaft hebben, indien men over het twintigjarige tijdperk officieele gegevens bezat van het getal gemetenen, voor de eerst ingeschrevenen en voor de drie volgende jaarklassen elk afzonderlijk; doch ook die gegevens ontbreken en worden slechts gebrekkig aangevuld door de opgaven, na een tijdsverloop van jaren, over het twaalfjarige tijdperk 1850/61 door de Commissie belast met het onderzoek naar den toestand der kinderen in fabrieken arbeidende, van de gemeentebesturen verkregen, opgaven te minder betrouwbaar, daar zelfs het getal ingeschrevenen nagenoeg voor elke provincie en voor elke lichting meer of min verschilt van de jaarlijksche officiëele gegevens.

Het onderzoek der Commissie [2]) gaf voor het twaalfjarige tijdperk op 10,000 gemeten militieplichtigen de volgende verhouding voor hen die onder de maat zijn bevonden:

Noordholland	3,479.	Gelderland	2,685.
Zuidholland	2,960.	Zeeland	2,485.
Friesland	2,821.	Groningen	2,416.
Noordbrabant	2,769.	Overijssel	2,400.
Het Rijk.	2,768.	Drenthe	2,400.
Utrecht	2,736.	Limburg	1,978.

Deze berekening der commissie, welke een zeer donkere schaduw verspreidt over de lichaams-

1) Themis, rechtskundig tijdschrift, 2e verzam. D. IV, N°. 2.
2) Zie de derde aflevering van haar Rapport, blz. 201.

ontwikkeling der negentienjarige mannelijke bevolking van Nederland, rust gelukkig op een geheel valschen grondslag. De commissie heeft namelijk over het hoofd gezien, dat onder de vorige wetgeving jaarlijks werden gemeten, niet slechts de voor het eerst ingeschrevenen in dat jaar of zij die hun negentiende jaar waren ingetreden, maar tevens van de ingeschrevenen in de drie vroegere jaren of van hen die de twintigste, één- en tweeëntwintigste jaren zijn ingetreden, telkens zij die in het vorige jaar te klein waren bevonden en als zoodanig voor één jaar waren vrijgesteld. Zij trok vervolgens al de gemetenen behoorende tot vier verschillende lichtingen af van de ingeschrevenen voor ééne lichting of van de ingeschrevenen, die in het jaar der inschrijving hun negentiende jaar waren ingetreden en verkreeg daardoor tevens een te klein aandeel voor de niet gemetenen. Daar de drie laatstgenoemde klassen van ingeschrevenen afzonderlijk beschouwd geene groote afwijking van het volle ten honderd zullen hebben gegeven en uit eene vergelijking met de officieele opgaven blijkt, dat van de 94,691 te kleinen voor het twaalfjarige tijdvak 1850/61 door de commissie opgegeven, slechts 60,908 tot de gemeten negentienjarige, de overige 33,783 tot de drie vorige klassen of tot de twintig, één- en tweeëntwintigjarigen behoorden, hebben wij vermeend voor de negentienjarigen de verhouding van de gemetenen tot de te kleinen eenigzins bij benadering te kunnen berekenen door dit laatste cijfer geheel van het totaal gemetenen in het twaalfjarige tijdvak, 342,062, af te trekken, waardoor men verkrijgt voor den negentienjarigen leeftijd 60,908 te kleinen op 308,279 gemetenen of 1,976 op 10,000 gemetenen en voor elke provincie in afdalende orde:

PROVINCIEN.	Gemeten in 1850/61 van hen die voor het eerst in die jaren waren ingeschreven:			Beneden 1570 strepen op 10,000 gemetenen.	Niet Gemeten:	
	boven 1570 strepen.	beneden 1570 strepen.	TOTAAL.		getal.	op 10,000 ingeschrevenen.
Noordholland	32998	12760	45758	2789	11280	+ 2069
Zuidholland	41600	12132	53732	2258	13164	1968
Utrecht	12707	3375	16082	2099	2031	1121
Groningen	16378	4329	20707	2095	3136	1315
Noordbrabant	31670	8291	39961	2075	7324	1549
Friesland	21118	4850	25968	1868	6438	1987
Zeeland	13667	2990	16657	1795	3169	1598
Gelderland	31249	5447	36696	1484	9522	2060
Limburg	19525	3067	22592	1358	2116	— 858
Drenthe	7300	1100	8400	1310	1864	1816
Overijssel	19159	2567	21726	1182	4779	1803
Het Rijk	247371	60908	308279	1976	64823	1737

Het verschil in toepassing van de wetsbepalingen in de verschillende gedeelten des Rijks heeft minder invloed, wanneer men voor het geheele Rijk de uitkomsten voor de jaren onderling vergelijkt, daar men aannemen mag dat dit verschil in elk jaar zich nagenoeg in gelijke mate heeft doen gevoelen.

Wij geven dus in den volgenden staat voor elk jaar, voor elk vijfjarig en voor het twintigjarig tijdperk op 10,000 militieplichtigen het aandeel van elke der drie redenen van vrijstelling.

JAREN VAN INSCHRIJVING.	Vrijgesteld wegens misvormingen enz.	Onder de maat.	Tijdelijke vrijstelling wegens ziekte en gebreken.	JAREN VAN INSCHRIJVING.	Vrijgesteld wegens misvormingen enz.	Onder de maat.	Tijdelijke vrijstelling wegens ziekte en gebreken.
1842.	482	1267	359	1852.	466	1397	274
1843.	— 380	— 1128	341	1853.	474	1377	278
1844.	466	1184	326	1854.	480	1690	315
1845.	469	1129	355	1855.	466	1739	290
1846.	+ 528	1255	+ 369	1856.	483	1803	282
1842/46.	484	1191	349	1852/56.	474	1603	288
1847.	451	1455	285	1857.	419	+ 1799	— 238
1848.	472	1642	363	1858.	425	1798	263
1849.	453	1628	331	1859.	425	1721	272
1850.	426	1489	300	1860.	434	1633	268
1851.	452	1479	269	1861.	454	1598	277
1847/51.	451	1533	312	1857/61.	431	1710	264
				1842/61.	459	1517	302

Uit dit overzicht blijkt, dat het betrekkelijk aandeel der drie redenen van vrijstelling met elk vijfjarig tijdperk is toegenomen. Het bedroeg namelijk in 1842/46 2,024, in 1847/51 2,296, in 1852/56 2,365 en in 1857/61 2,405 op elke 10,000 militieplichtigen. De vermeerdering betrof enkel de tijdelijk vrijgestelden wegens te kleine gestalte, geklommen van 1,191 in 1842/46 tot 1,710 in 1857/61, terwijl daarentegen de beide overige redenen van vrijstelling de hoogste cijfers in het eerste vijfjarige tijdperk hebben gegeven.

In het overgangsjaar 1862 bepaalde zich de inschrijving tot de vier laatste klassen of tot de militieplichtigen, voorkomende op de naamlijsten der lotelingen van de klassen van 1858 tot en met 1861, die nummers hebben getrokken, welke in de termen der oproeping zijn gevallen, doch in 1861 door den militieraad of in hooger beroep door Gedeputeerde Staten der provinciën voor één jaar zijn vrijgesteld. Hun getal bedroeg 19,501, waarvan zijn vrijgesteld voor altijd krachtens Art. 190 2e lid der wet van 19 Augustus 1861, terwijl zij vóór 1 Januari 1862 het twintigste jaar hadden volbracht, 12,669, wegens recht op vrijstelling krachtens de wet zonder dien leeftijd te hebben volbracht 5,129; van deze laatsten waren 1,466 onder de maat of kleiner dan 1.55 meter, terwijl 542 hunne vrijstelling aan ziekelijke gesteldheid of gebreken ontleenden.

Bij missive van het Departement van Binnenlandsche Zaken van 30 October 1865 werden, te beginnen met de lichting van het jaar 1863, jaarlijks en voor elke gemeente opgaven verlangd van de uitkomsten van het meten en van het geneeskundig onderzoek bij het reglement omtrent de geschiktheid voor de krijgsdienst te land en te water (Kon. Besl. van 25 Maart 1862 Staatsbl. N°. 37), voorgeschreven.

Bij de indeeling naar het getal strepen voor de lengtemaat is in acht genomen, de lengte zoowel voor de militiens (Art. 47, 1° der wet van 17 Augustus 1861) als die voor de vrijwilligers bij de verschillende korpsen vastgesteld. Het getal strepen bedraagt als minimum voor de miliciens 1.550, voor de vrijwilligers bij de infanterie 1.560, bij de jagers 1.600, bij de mineurs en sappeurs 1.640, bij de kavallerie 1.650, bij de artillerie en grenadiers 1.670. Men heeft het voorts van belang geacht de lotelingen onder de maat te splitsen in die onder 1.500 en die van 1.500 tot 1.550 meter. De opgaven naar de maat behelzen alle lotelingen, die zich aan de meting hebben onderworpen,

zoodat het getal personen onder de maat zich niet enkel bepaalt tot de uit dien hoofde vrijgestelden. De personen niet gemeten zijn die lotelingen, welke voor den militieraad niet ter meting zijn verschenen, dewijl zij op de eene of andere wijze volgens de wet van de dienst waren vrijgesteld. Het niet meten strekt zich veel verder uit in het eene dan het andere militiedistrikt, zooals blijkt uit het uiteenloopend verschil in de percentsgewijze verhouding tusschen de gemetenen en niet gemetenen naar militiedistrikten. In den regel is het betrekkelijke aandeel der niet gemetenen het kleinst in die distrikten welke enkel of hoofdzakelijk uit kleine gemeenten, zoogenaamde plattelandsgemeenten, bestaan, het grootst in die waarvan de grootste gemeenten, de voormalige steden, een deel uitmaken. Hieruit volgt dat, ter verkrijging eener eenigzins nauwkeurige vergelijking, men de gemetenen van elke maat niet met het geheel getal ingeschrevenen maar met het geheel getal gemetenen moet vergelijken.

De ziekten of gebreken, naar de negen hoofdrubrieken van het reglement opgenomen, beslaan nogtans tien kolommen, daar de vijfde hoofdrubriek gesplitst is in ziekten en gebreken van de ademhalingwerktuigen en in die van den bloedsomloop en van het bloed.

Het aandeel in de lichting, welke krachtens Art. 2 der wet 11,000 man niet te boven mag gaan, wordt jaarlijks bepaald in evenredigheid tot het getal der in de provinciën in het vorig jaar voor de militie ingeschrevenen, voor zoo ver zij op 31 December van dat jaar in leven waren, na aftrek van hen die vóór hunne inschrijving bij de zeemacht, het leger hier te lande en het krijgsvolk in 's Rijks overzeesche bezittingen in dienst zijn getreden en zich nog daarin bevinden. Ten einde het percentsgewijze overschot der levendgeboren jongens na de intrede van den negentienjarigen leeftijd nauwkeurig op te maken, moeten bij de als militieplichtig op de inschrijvingsregisters gebrachten de nalatigen gevoegd worden. Het getal ingeschrevenen, waarnaar het aandeel in de lichting één jaar na de inschrijving in de registers wordt berekend, is daarentegen het grondgetal, waarnaar de percentsgewijze verhouding voor elke reden tot vrijstelling en over het algemeen voor alle gegevens dier lichting wordt berekend.

Wij geven in den volgenden staat, vijfjarig voor elke provincie en jaarlijks voor het Rijk, het getal levendgeboren jongens in 1843/47, het getal militieplichtigen (ingeschrevenen met inbegrip der nalatigen) in 1862/66, het getal militieplichtigen op 10,000 mannelijke levendgeborenen, het getal ingeschrevenen waarnaar het aandeel is berekend, het aandeel in de lichting zoowel volstrekt als berekend op de duizend ter berekening der lichtingen ingeschrevenen. Om het overzicht gemakkelijker te maken zijn de provinciën gerangschikt naar de meer of minder voordeelige uitkomst, welke de militieplichtigen in hunne verhouding tot de levendgeboren jongens hebben geleverd.

PROVINCIEN.	Levendgeboren jongens in 1843/47.	Militieplichtigen in 1862/66.		Ingeschreven waarnaar het aandeel is berekend 1863/67.	Aandeel in de lichting 1863/67.	
		Getal.	Reden op 10,000 mannelijke levendgeborenen.		Getal.	Reden op 1,000 ingeschrevenen.
Drenthe	6,151	4,549	7,396	4,456	1,531	343.58
Friesland	19,221	13,206	6,871	12,998	4,464	343.44
Limburg	15,448	10,579	6,848	10,254	3,525	343.77
Overijssel	16,510	10,976	6,648	10,622	3,653	343.91
Gelderland	28,088	18,605	6,624	17,930	6,159	343.50
Noordbrabant	28,528	18,767	6,578	18,041	6,199	343.61
Groningen	14,956	9,778	6,538	9,537	3,271	342.98
Noordholland	42,244	24,069	5,698	22,862	7,861	343.85
Utrecht	12,898	7,173	5,561	6,765	2,320	342.94
Zuidholland	52,803	27,473	5,203	25,747	8,853	343.85
Zeeland	15,252	7,296	4,784	6,871	2,364	344.85

Levendgeboren jongens.		JAAR DER INSCHRIJVING.	Militieplichtigen.		JAAR DER LOTING.	Ingeschrevenen waarnaar het aandeel is berekend.	Aandeel in de lichting.	
Geboortejaren.	Getal.		Getal.	Reden op 10,000 mannelijke levendgeborenen.			Getal.	Reden op 1,000 ingeschrevenen.
1843	51,413	1862	32,117	6,247	1863	30,741	8,800	286.26
1844	53,270	1863	32,962	6,188	1864	31,526	9,400	298.18
1845	53,272	1864	31,925	5,993	1865	30,659	10,400	339.21
1846	49,131	1865	28,401	5,781	1866	27,235	10,600	389.23
1847	45,013	1866	27,066	6,013	1867	25,922	11,000	424.35
1843/47	252,099	1862/66	152,471	6,034	1863/67	146,083	50,200	343.64

Wanneer men voor het getal militieplichtigen, overgebleven op elke 10,000 mannelijke levendgeborenen voor elke der tien provinciën, de twintigjarige uitkomsten 1842/61, welke de geborenen in 1823/42 vertegenwoordigen, vergelijkt met de vijfjarige 1862/66 of het overschot der levendgeboren jongens in 1843/47, dan ontwaart men dat elke provincie eene ongunstige uitkomst geeft voor het laatste tijdperk en wel het meest Utrecht en Zeeland, het minst Friesland en Noordbrabant. Dit verschil in minder op 10,000 mannelijk levendgeborenen bedroeg:

Utrecht	449.	Gelderland	345.	Noordholland	158.
Zeeland	419.	Overijssel	328.	Noordbrabant	94.
Zuidholland	357.	Groningen	276.	Friesland	60.
Drenthe	354.	**De tien provinciën**	226.		

Men telt onder de geboortejaren tot de lichtingen in het laatste vijfjarige tijdperk geroepen twee jaren van schaarschte der levensmiddelen. Wanneer men echter in aanmerking neemt, dat ook het getal ingeschrevenen onder de maat met de toeneming der bevolking in vrij sterke mate is toegenomen, eene omstandigheid die tot het verkorten der maat met twintig strepen bij de nieuwe wet geleid heeft, dan schijnt de stelling niet gewaagd, dat de toeneming der dichtheid eener bevolking, althans boven eene bepaalde grens, de individueele krachten der leden van de maatschappij doet afnemen, en dat er tusschen beide verschijnselen een onmiddelijk verband bestaat, een verband hetwelk men dagelijks kan opmerken bij een bloote vergelijking eener opeengehoopte bevolking in de steden met de verspreide ten plattenlande.

Het jaar 1866, overschot der geborenen in 1847, stond in getal militieplichtigen nagenoeg gelijk met het meest ongunstige jaar 1846, overschot der geborenen in 1827, 27,066 tegen 27,053. Men verkreeg voor de militieplichtigen het maximum der vijfentwintigjarige reeks in 1863, 32,962.

De kolom aandeel in de lichting geeft voor het Rijk het jaarlijksch cijfer van het contingent; van dit contingent waren in 1863 300, in 1864 en 1865 400, in 1866 en 1867 500 voor de dienst ter zee bestemd. De lichting drukte blijkens de laatste kolom het lichtst op de ingeschrevenen in 1862, het zwaarst op die in 1866.

Daar de inschrijving eene volledige kennis geeft van dat gedeelte der mannelijke bevolking, hetwelk het negentiende jaar op 1 Januari van elk jaar is ingetreden, is het tevens van belang het aandeel te kennen van dit gedeelte in de mannelijke bevolking. De volgende staat geeft naar de bevolkingcijfers in 1862/66 het aandeel der militieplichtigen in die jaren op 10,000 mannen.

GEMEENTEN.		Militieplichtigen op het inschrijvingregister gebracht.	Nalatigen.	Lotelingen en							
				ONDER DE MAAT.		BOVEN DE MAAT.					
				Onder 1.50 el.	1.50 tot en met 1.54 el.	1.55 el	1.56 el.	1.57 tot en met 1.59 el.	1.60 tot en met 1.63 el.	1.64 el.	1.65 en 1.66 el.
Noordbrabant.	Eerste distrikt...	1) 6,731	24	286	460	124	143	585	1,131	346	674
	Tweede " ...	2) 6,422	9	278	390	150	161	625	1,110	339	655
	Derde " ...	3) 5,575	6	209	373	121	155	550	1,110	243	576
	De Provincie..	18,728	39	773	1,223	395	459	1,760	3,351	928	1,905
Gelderland ...	Eerste distrikt...	10,014	27	336	541	168	186	833	1,607	500	967
	Tweede " ...	8,555	9	330	465	166	200	735	1,352	460	852
	De Provincie..	18,569	36	666	1,006	334	386	1,568	2,959	960	1,819
Zuidholland ..	Eerste distrikt...	6,829	26	98	195	42	71	220	519	172	329
	Tweede " ...	7,639	30	225	383	145	151	630	1,261	343	711
	Derde " ...	6,639	25	353	427	165	155	605	1,122	335	580
	Vierde " ...	6,269	16	206	371	103	114	439	1,017	311	665
	De Provincie..	27,376	97	882	1,376	455	491	1,894	3,919	1,161	2,285
Noordholland .	Eerste distrikt...	1)10,627	98	493	766	362	309	1,106	1,830	446	949
	Tweede " ...	6,463	8	386	447	166	142	594	1,082	323	596
	Derde " ...	6,861	12	376	447	151	136	577	1,130	321	678
	De Provincie..	23,951	118	1,255	1,660	679	587	2,277	4,042	1,090	2,223
Zeeland	Één distrikt.....	7,281	15	289	432	190	187	746	1,380	356	674
Utrecht.......	Één distrikt.....	7,156	17	196	306	137	136	563	1,057	345	675
Friesland.....	Eerste distrikt...	6,590	3	430	476	161	158	575	1,179	314	629
	Tweede " ...	6,607	6	265	341	147	106	489	1,027	293	637
	De Provincie..	13,197	9	695	817	308	264	1,064	2,206	607	1,266
Overijssel.....	Één distrikt.....	10,952	24	371	542	209	192	817	1,761	556	1,094
Groningen....	Één distrikt.....	9) 9,756	22	454	640	206	218	762	1,565	445	892
Drenthe......	Een distrikt.....	4,542	7	207	269	102	87	347	770	238	436
Limburg	Eerste distrikt...	11) 5,502	15	114	204	112	101	435	1,008	316	608
	Tweede " ...	13) 5,053	9	142	168	81	86	385	889	294	593
	De Provincie..	10,555	24	256	372	193	187	820	1,897	610	1,201
Het Rijk.....	1863	32,025	92	1,608	1,973	732	707	2,660	5,251	1,467	2,853
	1864	1)32,861	101	1,410	1,998	725	724	2,780	5,472	1,572	3,167
	1865	15) 31,853	72	1,167	1,774	647	645	2,620	5,156	1,558	3,076
	1866	16) 28,335	66	1,000	1,540	547	576	2,258	4,632	1,371	2,734
	1867	18) 26,989	77	859	1,358	557	542	2,300	4,396	1,328	2,640
Totaal	1863/1867......	152,063	408	6,044	8,643	3,208	3,194	12,618	24,907	7,296	14,470

1) Hieronder één die nageloot heeft.
2) Hieronder één die het Rijk heeft verlaten na de inschrijving, doch vóór den afloop der lichting.
3) Hieronder één die nageloot heeft en één die het Rijk heeft verlaten na de inschrijving, doch vóór den afloop der lichtin
4) Hieronder één naloteling, niet als militieplichtig op het inschrijvingregister gebracht.
5) Daarenboven zeven overleden na de meting, in de overige kolommen als gemeten verantwoord.
6) Twee later afgeschreven wegens verlies van ingezetenschap.
7) Daarenboven één overleden na de meting, in de overige kolommen als gemeten verantwoord.
8) Hieronder twee overleden na de loting, doch vóór de sluiting van de zittingen van den militieraad.
9) Hieronder drie vóór de loting naar Noord-Amerika vertrokken, voorkomende op het inschrijvingregister.
10) Hieronder één vrijwilliger, die enkel voorkomt op het lotingregister en als zoodanig gemeten is.
11) Hieronder drie die het Rijk hebben verlaten na de inschrijving, doch vóór den afloop der lichting.
12) Hieronder twee overleden vóór het onderzoek bij den militieraad, doch na de loting en daarenboven één overleden n
meting, in de overige kolommen als gemeten verantwoord.

		De gemeenten boven 10,000 z.	beneden 10,000 z.	De Provinciën.
...urg.	Maastricht 170	170	192	190
...and.	Leeuwarden 207	207	185	186
...ngen.	Groningen 190	190	177	179
...holland.	Amsterdam 178, Haarlem 191	179	178	178
...brabant.	's Hertogenbosch 168, Breda 180	173	179	178
...jssel.	Zwolle 191, Deventer 188, Kampen 161	181	172	174
...erland.	Arnhem 162, Nijmegen 174, Zutphen 155	164	175	173
...holland.	's Gravenhage 188, Delft 172, Dordrecht 166, Gouda 153, Leiden 182, Rotterdam 171, Schiedam 170	176	170	173
...cht.	Utrecht 170, Amersfoort 159	168	173	171
...the		"	171	171
...and.	Middelburg 205, Vlissingen 140	174	168	169
Rijk		176.64	176.70	176.68.

...rwijl het aandeel der ingeschrevenen of van de het negentiende jaar ingetreden mannelijke ...lking in de geheele mannelijke bevolking nagenoeg gelijk is voor de gezamelijke voornaamste ...verige gemeenten, loopt het verschil zeer uiteen, wanneer men elke provincie en elke der ...naamste gemeenten onderling vergelijkt. Het grootste aandeel geven van de provinciën, de ...naamste gemeenten van Friesland, Groningen en Overijssel, de overige van Limburg, Friesland ...Noordbrabant, van de afzonderlijke voornaamste gemeenten Leeuwarden, Middelburg, Haarlem ...Zwolle; het kleinste aandeel van de provinciën, de voornaamste gemeenten van Gelderland, ...cht en Limburg, de overige van Zeeland, Zuidholland en Drenthe, van de afzonderlijke voor...aste gemeenten Vlissingen, Gouda en Zutphen.

...vensgaande uitslaande staat geeft voor elk militiedistrikt en voor elke provincie vijfjarig, voor ...Rijk jaarlijks, het getal militieplichtigen op de inschrijvingregisters gebracht, de nalatigen, de ...ngen, met inbegrip der nalatigen, ingedeeld naar de maat en de vrijgestelden onder de maat ...regens ziekten en gebreken.

...t dien staat blijkt dat, met inbegrip van één naloteling en één vrijwilliger voorkomende op het ...gregister, voor het vijfjarige tijdperk het getal militieplichtigen bedroeg 152,473, waarvan 131,557 ...6.28 ten honderd gemeten, 20,916 of 13.72 ten honderd niet gemeten. Onder de laatsten waren ... overleden vóór de meting, terwijl de overige 20,122 niet gemeten zijn deels wegens afwezigheid, ...s wegens andere redenen van vrijstelling. In de meeste militiedistrikten worden alle opgekomen ...schrevenen gemeten, in enkelen slechts zij die geene redenen van vrijstelling hebben opgegeven; ... daar een aanmerkelijk verschil in de betrekkelijke reden der gemeten en niet gemeten inge...evenen. Terwijl ten platte lande het betrekkelijk aandeel voor de niet gemeten ingeschrevenen ... tien ten honderd bedraagt, worden in de voornaamste gemeenten meest 20 tot 30 ten hon...l, zelfs te 's Gravenhage 64.05, Delft 63.23, Breda 38.68, Vlissingen 38.44 % der ingeschrevenen ... gemeten. De indeeling der lotelingen naar de maat heeft dus slechts eene zeer betrekkelijke ...rde. Het betrekkelijk aandeel der niet gemeten ingeschrevenen is het grootst in Zuidholland ...16 %, in het eerste distrikt van welke provincie, hoofdplaats 's Gravenhage, dit aandeel gedurende ... vijfjarig tijdperk 59.88 % heeft bedragen. Dit aandeel was het kleinst in Friesland, Limburg ...Drenthe, 7.25, 7.99 en 8.02 %.

...Vij geven in den volgenden staat de verhouding naar de lengtematen op 10,000 gemetenen met

onderscheiding voor elke provincie der gemeenten boven en beneden 10,000 zielen, waarbij het betrekkelijk aandeel der gemetenen onder de maat voor de rangorde tot maatstaf is genomen, te beginnen met die provincie waar gedurende het vijfjarige tijdperk dit aandeel het kleinst is geweest.

PROVINCIEN.		Beneden de maat.	1,550 tot 1,600 strepen.	1,600 tot 1,700 strepen.	1,700 strepen en daarboven.
Limburg	Voornaamste gemeenten	791	1327	5385	2497
	Overige gemeenten	630	1224	5528	2618
	Provincie	645	1232	5515	2608
Utrecht	Voornaamste gemeenten	799	1517	5046	2638
	Overige gemeenten	847	1311	5088	2754
	Provincie	830	1383	5073	2714
Overijssel	Voornaamste gemeenten	1150	1425	4943	2482
	Overige gemeenten	885	1207	5187	2721
	Provincie	935	1248	5141	2676
Gelderland	Voornaamste gemeenten	1071	1273	5177	2479
	Overige gemeenten	1014	1412	5004	2570
	Provincie	1020	1397	5024	2559
Zuidholland	Voornaamste gemeenten	1287	1557	5075	2081
	Overige gemeenten	972	1264	5022	2742
	Provincie	1098	1381	5044	2477
Zeeland	Voornaamste gemeenten	1543	2273	4773	1411
	Overige gemeenten	1061	1673	5266	2000
	Provincie	1125	1751	5202	1922
Drenthe	Provincie	1138	1281	5019	2562
Noordbrabant	Voornaamste gemeenten	1220	1220	5277	2283
	Overige gemeenten	1184	1577	5157	2082
	Provincie	1186	1554	5165	2095
Friesland	Voornaamste gemeenten	1959	1706	4660	1675
	Overige gemeenten	1171	1303	4824	2702
	Provincie	1234	1336	4811	2619
Groningen	Voornaamste gemeenten	1616	1690	4617	2077
	Overige gemeenten	1183	1294	4810	2713
	Provincie	1249	1354	4780	2617
Noordholland	Voornaamste gemeenten	1434	2020	4889	1657
	Overige gemeenten	1394	1449	4867	2290
	Provincie	1413	1717	4877	1993
Het Rijk	Voornaamste gemeenten	1305	1694	4982	2019
	Overige gemeenten	1064	1375	5059	2502
	Provinciën	1116	1446	5042	2396

Het betrekkelijk aandeel der gemetenen, die beneden de maat zijn bevonden, was, met uitzondering van Utrecht, in alle provinciën grooter in de voornaamste dan in de overige gemeenten. Men verkrijgt, blijkens de opgaven voorkomende in het 1ste Deel, 2de stuk blz. 9 der Statistische Bescheiden, het grootste aandeel in de volgende gemeenten: Leiden 2125, Leeuwarden 1960, Gouda 1758, Middelburg 1735, Groningen 1616 op 10,000 gemeten ingeschrevenen. Daarentegen was voor de gemetenen ter lengte van 1700 en meer strepen voor alle provinciën, met uitzondering van Noord-

brabant, het aandeel kleiner in de voornaamste dan in de overige gemeenten. Van de provinciën geven het grootste aandeel Utrecht, Overijssel en Friesland, het kleinste Zeeland, Noordholland en Noordbrabant; van de voornaamste gemeenten het grootste Arnhem, Kampen, Utrecht en Breda 2849, 2781, 2641 en 2640, het kleinste Middelburg, Leiden, Amsterdam en Leeuwarden 1144, 1422, 1611 en 1674 op 10,000 gemetenen. Gedurende het twintigjarige tijdperk 1842/61 waren van de 608,739 ingeschrevenen 92,336 of 1,517 op de 10,000 ingeschrevenen, gedurende het twaalfjarige 1850/61 van de 373,102 ingeschrevenen 60,908 of 1,632 op de 10,000 ingeschrevenen en 1,976 op de 10,000 gemetenen, gemeten als onder de maat of beneden de 1570 strepen; gedurende het vijfjarige tijdperk 1863/67 telde men van de 152,473 militieplichtigen, ingeschreven in 1862/66 en waarvan 20,914 niet gemeten, 14,687 beneden 1550, 3,208 van 1550 tot beneden de 1560 en 3,194 van 1560 tot beneden de 1570 of 21,089 beneden de 1570 strepen. Men verkrijgt voor dit laatste tijdperk op 10,000 militieplichtigen 1,387, op 10,000 gemetenen 1,603 beneden de 1570 strepen. Die vergelijking der uitkomsten voor beide tijdperken is niet geheel van belang ontbloot, dewijl men hieruit den invloed van het verschil in de bepalingen der beide wetgevingen, die van 1817 en 1861, leert kennen.

Dat de slechts éenjarige vrijstelling wegens het zijn onder de maat het betrekkelijk getal te kleinen in verhouding tot de gemetenen vroeger aanmerkelijk verhoogde is reeds aangetoond. Wanneer men onze berekening over het twaalfjarige tijdperk 1850/61, 1,976 beneden 1570 strepen op 10,000 gemetenen voor den negentienjarigen leeftijd, vergelijkt met die voor het vijfjarige 1863/67, 1,603 op 10,000 gemetenen voor den twintigjarigen, dan laat zich de invloed der groeikracht en eener late lichaamsontwikkeling op menigen negentienjarigen jongeling niet ontkennen.

Van de 152,473 militieplichtigen waren 9,494 ongeschikt voor den krijgsdienst wegens ziekten en gebreken, waarvan 8,917 om die, de overigen om andere redenen werden vrijgesteld. Voor de drie eerste jaren 1863, 1864 en 1865 is van 232, waarvan 207 tot het eerste militiedistrikt in Zuidholland, 25 tot Groningen behooren, de ziekte of het gebrek niet opgegeven, waardoor de opgaven zich tot 9,262 ingeschrevenen bepalen. Men verkrijgt voor het Rijk naar den aard van de ziekte of van het lichaamsgebrek de volgende percentsgewijze verhouding.

ZIEKTEN EN GEBREKEN.	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1863/67.
Algemeene bekleedselen	8.30	6.84	9.57	8.33	8.98	8.44
Watervaten, watervaatsklieren, enz.	6.23	4.05	3.80	3.92	4.82	4,56
Bewegingwerktuigen	38.47	45.19	39.37	40.39	34.98	39.57
Spijsverteringwerktuigen	8.41	7.18	9.31	7.13	7.42	7.91
Ademhalingwerktuigen	6.51	7.01	6.12	5.55	7.11	6.46
Bloedsomloop en bloed	3.12	3.36	2.94	3.92	5.19	3.71
Pis- en geslachtswerktuigen	1.73	1.22	1.87	1.74	2.39	1.80
Zenuwstelsel, zielsziekte	6.07	4.87	5.36	6.15	3.99	5.28
Gezichtswerktuigen	18.71	18.02	20.04	20.42	22.47	19.99
Gehoorwerktuigen	2.45	2.26	1.62	2.45	2.65	2.28

Uit dien staat blijkt dat het betrekkelijk aandeel verreweg het grootste is voor de ziekten of gebreken der bewegingwerktuigen; voor die gebreken geven het grootste aandeel Drenthe en Groningen 58.04 en 51.72, het kleinste Noordholland, Limburg en Zuidholland 35.69, 35.81 en 35.84⁰/₀. Den tweeden rang bekleeden de ziekten of gebreken der gezichtswerktuigen, waarvoor het aandeel het grootst is in Limburg en Zuidholland, 25.32 en 25.10, het kleinst in Friesland, Groningen en Utrecht, 11.28, 15.46 en 15.68⁰/₀. Den derden die der algemeene bekleedselen, waarvoor het aan-

deel het grootst was in Noordbrabant en Utrecht, 14.15 en 9.96, het kleinst in Groningen en Zuidholland, 5.73 en 5.92°/₀; den vierden die der spijsverteringwerktuigen, het grootst in Overijssel, Groningen en Friesland, 10, 9.35 en 9.17, het kleinst in Gelderland en Drenthe, 7.12 en 7.14°/₀; den vijfden die der ademhalingwerktuigen, het grootst in Utrecht en Noordholland, 11.62 en 9.86, het kleinst in Groningen, Limburg en Drenthe, 2.67, 3.39 en 3.57°/₀; den zesden die van het zenuwstelsel en de zielsziekten, het grootst in Zeeland en Noordholland, 8.62 en 7.26, het kleinst in Overijssel, Noordbrabant en Drenthe, 2.86, 3.33 en 3.57°/₀; den zevenden die der watervaten, watervaatsklieren enz., het grootst in Utrecht en Gelderland, 7.94 en 7.04, het kleinst in Drenthe en Noordholland, 0.45 en 1.69°/₀; den achtsten die van den bloedsomloop en het bloed, het grootst in Limburg en Noordholland, 6.94 en 5.02, het kleinst in Utrecht, Drenthe en Gelderland, 1.29, 1.34 en 2.04°/₀; den negenden die der gehoorwerktuigen, het grootst in Overijssel 3.33, Utrecht en Limburg beiden 2.58, het kleinst in Drenthe, Groningen en Zeeland, 0.45, 1.14 en 1.38°/₀; den tienden die van de pis- en geslachtswerktuigen, het grootst in Overijssel en Gelderland, 3.01 en 2.88, het kleinst in Utrecht en Noordbrabant 0.74 en 1.14°/₀.

---

§ 2. Onderzoek naar den toestand der kinderen werkzaam in fabrieken [1]).

De Commissie stelde zich vooral ten doel waarnemingen te verzamelen, waaruit kon blijken of, bij dezelfde geslachten en bij gelijken leeftijd, de fabriekarbeider al dan niet achterstaat bij andere arbeiders. Zij nam tot grondslagen voor haar onderzoek zes gegevens, ouderdom, geslacht, lengte, gewicht, ademvermogen en spierkracht, en achtte het noodzakelijk het fabriekkind met het schoolen het weeskind te vergelijken. Haar onderzoek strekte zich uit over 18,528 personen, 11,310 van het mannelijke, 7,218 van het vrouwelijke geslacht, waarvan 7,223 werkzaam in fabrieken, 7,645 schoolgaande kinderen, 2,666 verpleegd in weeshuizen, 28 gevangenen, 966 behoorende tot andere klassen der maatschappij.

Onderzoekingen werden gedaan in de gemeenten 's Gravenhage, Leiden, Delft, Gouda, Woerden, Oudewater en Rotterdam voor Zuidholland; Amsterdam, Haarlem, Koog aan de Zaan en Hilversum voor Noordholland; Deventer, Enschedé, Almelo, Oldenzaal, Hengelo en Ootmarssum voor Overijssel; Ede voor Gelderland; Utrechtsch Veenendaal voor Utrecht; Tilburg, Eindhoven, Helmond en de omliggende gemeenten voor Noordbrabant. Op afgelegen plaatsen werd het onderzoek opgedragen aan die geneeskundigen, die zich daartoe bereid verklaarden.

Het denkbeeld om de in de ambachten en handwerken verspreide leerjongens in dat onderzoek op te nemen, bleek reeds spoedig onuitvoerbaar te zijn. De kleine industrie, waar de exploitatie van kinderen op veel ruimer schaal voorkomt dan in de groote, werd dus van den werkkring der Commissie uitgesloten, die ter aanvulling dier leemte bepaaldelijk geleid werd tot haar onderzoek in de scholen en de weeshuizen.

Overigens onderzocht de Commissie niet enkel kinderen en jongelingen maar ook volwassenen, in de veronderstelling dat de nadeelige invloeden, onder welke het kind werkt, zich eerst in lateren leeftijd, bij den volwassen man en de volwassen vrouw, zouden openbaren. De Commissie trachtte zoo nauwkeurig mogelijke opgaven te verkrijgen van den leeftijd waarop de onderzochte individuën begonnen waren fabriekarbeid te verrichten, ten einde door eene vergelijking van de ontwikkeling

---

[1]) Zie het Rapport der Commissie belast met het onderzoek naar den toestand der kinderen in fabrieken arbeidende, waarvan drie afleveringen zijn verschenen.

en den gezondheidstoestand der personen gekomen tot denzelfden ouderdom doch op verschillende leeftijden met den fabriekarbeid begonnen, den invloed van dien arbeid op het lichaamsgestel en de lichaamskrachten beter te kunnen nagaan.

Voor zoover de Commissie heeft kunnen nagaan wordt in de onderzochte fabrieken aan de kinderen hoofdzakelijk het volgende werk opgedragen:

a. Beetwortelfabrieken: afwisselend en loopend werk, afsnijden van het loof en den staart der peeën, laden, lossen, storten der peeën in de *machine à godets*, pulpetrappen.

b. Boekdrukkerijen: zetten, papier ophangen en afhalen, in en uit de pletbladen nemen, de vloer aanvegen, boodschappen doen, afbreken, opzetten en slijpen der drukletters;

c. Haardoekfabrieken: weven, wollen-, linnen- en koeharen garens winden of zoogenaamd spoelen, karpetten schoonmaken, dat is de draden afknippen en afborstelen;

d. Katoenfabrieken: strijken van de pap voor de drukkers, drukken, helpen aan het spoelwerktuig, weven, kammaken, weefkettingen scheren, garens spoelen, ophangen der gekookte garens, verw uitstrijken, bleeken, apprêteren, meten, opmaken, pakken, boomen der *warps*, aandraaien der *warps*, het vervangen der volle klossen door ledige, maken der onder het spinnen brekende draden, ruwe koffijzakken knoopen;

e. Lijnbanen en touwslagerijen: draaien, opwinden, hekelen, spinnen;

f. Papierfabrieken: papier sorteeren, tellen, vouwen, inpakken;

g. Pijpenfabrieken; voor de jongens, rollen der pijpaarde; voor de meisjes, glanzen;

h. Sigaren en tabaksfabrieken: strippen en rollen, tabak sorteeren, bosjes maken, opleggen der bladen en bij elkander nemen van tabak tot het vormen der bosjes, waaromheen het dekblad gerold wordt;

i. Steen- en pannenbakkerijen: voor de jongens, drijven der ossen, wegdragen der steenen, steenvormen, leem uitdelven, potten naar den oven brengen en er uithalen, pannen stoken; voor de meisjes, het overeind zetten der steenen;

j. Tapijtfabrieken: spoelen, weven, sorteeren, pluizen en spinnen van paardenhaar voor matrassen, verwen der wollen en katoenen garens;

k. Wattenfabrieken: gedeeltelijk katoen op het kaardwerktuig plukken, watten afnemen en plokken, aanmaken bij het werktuig, aanleggen aan kratsen en spinwerktuig;

l. Wollenstoffenfabrieken: garen losmaken, spoelen, zuiveren van gebruikte rouwkaarten of kaarten uitsteken, haspelen, schrobbelen, aanleggen, draadmaken.

De commissie putte hare voornaamste gegevens uit de katoen-, linnen- en wolfabrieken, in welke fabrieken werkzaam waren 5,523 van de 7,223 in fabrieken onderzocht. In die fabrieken waren de werklieden op de volgende wijze naar geslacht en ouderdom ingedeeld.

LEVENSTIJDPERKEN.	Mannen.		Vrouwen.	
	Getal.	Op 1000 mannen.	Getal.	Op 1000 vrouwen.
Beneden 10 jaren	59	17	54	27
Van 10 —	209	60	131	64
„ 12 —	922	264	666	327
„ 16 —	501	144	414	203
„ 19 —	118	34	123	60
„ 20 —	357	102	355	175
„ 24 en meer jaren	1322	379	292	144
	3488	1000	2035	1000

Uit dit overzicht blijkt, dat in voornoemde fabrieken op duizend arbeiders van elk geslacht 341 mannen en 418 vrouwen den leeftijd van 16, 485 en 621 dien van 19 jaren niet bereikt hadden. Het betrekkelijk aandeel der jeugdige arbeiders was dus voor die soort van fabrieken veel grooter voor het vrouwelijke dan het mannelijke geslacht.

Bij haar vergelijkend onderzoek naar den lichamelijken toestand heeft de Commissie drie wegen ingeslagen. Zij vergeleek eerst de verschillende leeftijden van 7 tot 19, 9, 10, 13 tot 19 jaren en zocht de verhoudingen in toeneming in lengte, gewicht, levenskracht en spierkracht van eenige kategorien onderling op dien leeftijd. Zij deelde vervolgens het leven in drie tijdvakken: de kinder-, de jongelingsjaren en den leeftijd van rijpheid, waarbij tot maatstaf der berekening van de vier gegevens de twee levensjaren die elk tijdvak sluiten en openen werden genomen. In de derde plaats heeft zij de plaatselijk onderzochten onderling naar de kategorien vergeleken of ook wel met zulke kategorien buiten de gemeente, met welke zij in plaatselijke omstandigheden het meest overeenkwamen.

De lengte werd in centimeters, gewicht en spierkracht in kilo's, de levenskracht (vitale capaciteit) in kubiek centimeters berekend.

Voor de kinderen op den leeftijd beneden 8 jaren had de commissie slechts éene kategorie fabrieks-kinderen, den Hilversumschen wolfabriekjongen, tot hare beschikking. Die gegevens, welke zich tot 13 onderzochte jongens bepalen, hebben geene waarde. Van de 7,223 arbeiders, 4,738 mannelijke en 2,485 vrouwelijke, onderzocht door de commissie, werkten 5,523, 3,488 mannen en 2,035 vrouwen, in katoen-, linnen- en wol-, 629 mannen in ijzer-, 467, 380 mannen en 87 vrouwen, in tabak- en sigaren- 13 mannen in behangsel-, 248, 76 mannen en 172 vrouwen, in stearinekaarsen-, 89, 77 mannen en 12 vrouwen, in steen- en pan-, 66, 46 mannen en 20 vrouwen, in pijpenfabrieken, 45, 29 mannen en 16 vrouwen, op lijnbanen, terwijl van de vrouwen 87 wollen lompen knipten en 56 veeren zochten. Onder hen waren 3,801, 2,233 jongens en 1,568 meisjes beneden 19 jaren, naar den leeftijd op de volgende wijze ingedeeld.

LEVENSJAREN.	M. G.	V. G.	Op 1000 onderzochten.		B. G.	LEVENSJAREN.	M. G.	V. G.	Op 1000 onderzochten.		B. G.
			M. G.	V. G.					M. G.	V. G.	
6—	1		0.2		0.1	13—	308	206	65.0	82.9	71.2
7—	12	8	2.5	3.2	2.8	14—	354	224	74.7	90.1	80.0
8—	21	18	4.4	7.2	5.4	15—	304	252	64.2	101.4	77.0
9—	37	34	7.8	13.7	9.8	16—	247	183	52.1	73.6	59.5
10—	81	63	17.1	25.4	19.9	17—	248	173	52.3	69.6	58.3
11—	163	93	34.4	37.4	35.5	18—19	212	153	44.7	61.6	50.5
12—	245	161	51.7	64.8	56.2	6—19	2233	1568	471.3	631.0	526.2

Op de door de commissie gestelde vraag: hoeveel kinderen en van welken leeftijd werken in de fabrieken, verkreeg zij antwoorden van 490 industrieelen, die een vijftigtal takken van nijverheid vertegenwoordigen, te zamen met 32,053 arbeiders. Daar men verzuimd heeft het geslacht der arbeiders op te geven en de fabrieken en werkplaatsen, waar kinderen werden gebezigd, met die waar het werk enkel door volwassenen verricht wordt in éen totaal zijn opgenomen, verliezen deze opgaven veel van hare waarde en wordt elke vergelijking met de arbeiders door de commissie onderzocht zeer bemoeilijkt. Men telde onder deze arbeiders 8,408, 6,074 jongens en 2,334 meisjes beneden de 19 jaren, naar de ouderdomsjaren op de volgende wijze ingedeeld.

	Ben. 6.	6 —	7 —	8 —	9 —	10 —	11 —	12 —	13 —	14 —	15 —	16 —	17 —	18-19 jaren.	Ouderdom onbek.	Totaal.
Jongens.	2	3	14	38	97	230	352	751	829	705	767	870	614	682	120	6074
Meisjes	1	2	14	19	55	80	134	212	283	252	271	396	272	315	28	2334
Jongens en Meisjes.	3	5	28	57	152	310	486	963	1112	957	1038	1266	886	997	148	8408.
Op 1000 arbeiders van elken leeftijd.	0.1	0.15	0.87	1.78	4.7	9.7	15.2	30.0	34.7	29.9	32.4	39.5	27.6	31.1	4.6	262.3
Op 1000 ben. 19 j. door de commissie onderzocht . . .		0.26	5.26	10.26	18.68	37.88	67.36	106.8	135.2	152.1	146.3	113.1	110.8	96.0		1000
Op 1000 ben. 19 j. opgegeven door de fabriekanten. . .	0.35	0.55	3.3	6.8	18.1	36.9	57.8	114.5	132.3	113.8	123.5	150.5	105.4	118.6	17.6	1000.

Men verkrijgt dus op 1000 arbeiders, die de volle negentien jaren nog niet bereikt hebben:

	Beneden 10.	10—12.	12—16.	16—19 jaren.	Onbekend.
Door de Commissie onderzocht. .	34.46	105.24	540.4	319.9	
Opgave der fabriekanten	29.1	94.7	484.1	374.5	17.6

zoodat het betrekkelijk aandeel voor de kinderen beneden de zestien jaren aanmerkelijk grooter was in de fabrieken onderzocht door de Commissie. Men verkrijgt voor de fabrieken door de Commissie onderzocht 526, voor die werkplaatsen, waarvan de fabriekanten de opgaven leverden, slechts 262 beneden negentien jaren op 1000 arbeiders van elken leeftijd.

Op tien- en negentienjarigen leeftijd loopen de gegevens, althans voor de lengte, over 94 en 86 weesjongens, 77 en 100 weesmeisjes, 73 en 118 mannelijke, 58 en 123 vrouwelijke wol- en katoenarbeiders; terwijl op den tienjarigen leeftijd 1332 schoolkinderen (698 jongens en 634 meisjes) werden gemeten. Men verkrijgt voor elk der vier bestanddeelen van dit onderzoek, de volgende uitkomsten.

	Weeskinderen.						Wolarbeiders.						Schoolkinderen oud 10 jaren.	
	Jongens oud:			Meisjes oud:			Jongens oud:			Meisjes oud:				
	10 j.	19 j.	Versch.	10 j.	19 j.	Versch.	10 j.	19 j.	Versch.	10 j.	19 j.	Versch.	Jongens.	Meisjes.
Lengte......	120.9	160.7	39.8	118.9	152.04	33.14	124.4	157.6	33.2	123.8	152.1	28.3	125.2	124.1
Gewicht	26.53	54.60	28.07	26	54.25	28.25	28.16	53	24.84	26.98	55.22	28.24	29.65	28.79
Ademhalingvermogen ..	11.95	28.22	16.27	8.86	18.71	9.85	12.7	26.29	13.59	10.69	20.55	9.86	12.67	10.50
Spierkracht..	38.9	98.7	59.8	28.7	70.2	41.5	44.7	99.1	54.4	37.0	71.7	34.7	45.1	30.9

Uit dit overzicht blijkt, dat op tienjarigen leeftijd voor elk geslacht en voor elk der vier gegevens de onderzochte weeskinderen in ontwikkeling beneden de wolarbeiders en de schoolkinderen zijn gebleven. Het verschil in minder was vergeleken met de:

	Lengte.		Gewicht.		Ademhalingvermogen.		Spierkracht.	
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.
Wolarbeiders.......	3.5	4.9	1.63	0.98	0.75	1.83	5.8	8.3
Schoolkinderen......	4.3	5.2	3.12	2.79	0.74	1.64	6.2	2.2

Op tienjarigen leeftijd overtroffen dus de schoolkinderen de wol-, linnen- en katoenarbeiders in lengte en gewicht en voor de jongens in spierkracht. Zij werden in ademhalingvermogen en bij de meisjes vooral in spierkracht door de wolarbeiders overtroffen.

Op negentienjarigen leeftijd overtroffen de weesjongens de wolarbeiders in lengte, gewicht en ademhalingvermogen; zij werden in spierkracht door de laatsten overtroffen. Voor de meisjes is de uitkomst in de vier gegevens, het meest voor het ademhalingvermogen en de spierkracht, ten nadeele der weesmeisjes. Het verschil in ontwikkeling van den tien- tot den negentienjarigen leeftijd was in elk der vier gegevens en voor beide geslachten, met eene niet noemenswaardige uitzondering ten aanzien van het ademhalingvermogen voor de weesmeisjes, grooter voor de weezen dan voor de wolarbeiders.

Uit dit vergelijkend onderzoek blijkt, dat het weeskind op jeugdigen leeftijd of bij zijne komst in het gesticht, in lichamelijke ontwikkeling zich in een zeer achterlijken toestand bevindt. Zij behooren meest tot den behoeftigen stand der maatschappij, hebben geleden aan gebrek en zijn gesproten uit ouders die de kiemen der ziekten, welke hunnen vroegtijdigen dood veroorzaakten, dikwijls op die kinderen hebben overgeplant. Dat hunne latere ontwikkeling grootere vorderingen heeft gemaakt, is aan betere huisvesting, kleeding en voeding toe te schrijven.

Bij een statistisch en bij elk wetenschappelijk onderzoek dient vooral gelet te worden op de gelijksoortigheid der gegevens en vooral op den plaatselijken invloed. Zulks is een hoofdvereischte wanneer men den lichaamsbouw, de lichamelijke ontwikkeling tot grondslag neemt van zijn onderzoek. De Amsterdamsche weesjongen moet met den Amsterdamschen schooljongen, met den Amsterdamschen fabriekarbeider, de Overijsselsche met den Overijsselschen voor elk der verkregen gegevens worden vergeleken. Een gemiddelde nederlandsche weesjongen, schooljongen en wolarbeider, wanneer men de gegevens voor den eersten grootendeels uit Noordholland, den tweeden uit Zuidholland, den derden uit Overijssel trekt, geeft een zeer scheef en betwistbaar middel van vergelijking. Het is van algemeene bekendheid dat de stedelijke bevolking bij de landelijke, dat de aan de zee grenzende provinciën bij de van zee verwijderde in lichamelijke ontwikkeling achterstaan. Vergelijkt men b. v. op tienjarigen leeftijd den 's Gravenhaagschen wees met den 's Gravenhaagschen schooljongen, dan verkrijgt men:

	Lengte.	Gewicht.	Ademhalingvermogen.	Spierkracht.
Gemiddeld voor 26 weesjongens	125.34	28.92	15.44	44.78
„ „ 80 schooljongens	124.09	33.46	14.10	44.16

en ontwaart men dat de weesjongen als tienjarige knaap den schooljongen in spierkracht en ademhalingvermogen overtreft, terwijl hij vooral in gewicht verre beneden den laatsten is gebleven.

Diezelfde vergelijking geeft voor Amsterdam:

	Lengte.	Gewicht.	Ademhalingvermogen.	Spierkracht.
Gemiddeld voor 40 weesjongens	119.73	24.59	11.13	34.61
„ „ 62 schooljongens	124.76	25.90	14.5	34.15
Verschil met den Haagschen weesjongen . .	— 5.61	— 4.33	— 4.31	— 10.17
„ „ „ „ schooljongen .	+ 0.67	— 7.56	+ 0.40	— 10.01.

Door deze plaatselijke vergelijking leert men eerst recht den achterlijken lichaamstoestand van de tienjarige Amsterdamsche weesjongens kennen en tevens den lagen trap waarop aldaar de schooljongen staat in gewicht en spierkracht, gegevens die met den aard der voeding in onmiddelijk verband staan. De achterlijkheid van den Amsterdamschen weesjongen, vergeleken met den Haagschen, vertoont zich eveneens, en zelfs voor de drie laatste gegevens in veel sterker mate, op den negentienjarigen leeftijd.

	Lengte.	Gewicht.	Ademhalingvermogen.	Spierkracht.
Gemiddeld voor 26 Haagsche.	164.52	59.75	34.23	122.7
„ „ 38 Amsterdamsche	158.95	51.26	26.45	86.09
Verschil in minder voor den Amsterdamsche.	5.57	8.49	7.78	36.61.

Passen wij diezelfde plaatselijke vergelijking toe op de wolarbeiders. De voornaamste streken van onderzoek waren Leiden, Hilversum en Overijssel. Wij kunnen dus den arbeider stedeling met den arbeider landbewoner vergelijken. Ten einde over een ruimer overvloed van bouwstoffen te kunnen beschikken, vergelijken wij thans den twaalf- met den negentienjarigen leeftijd. De teekens + en — vóór de cijfers geven den meest en den minst gunstigen toestand te kennen.

	LEIDEN.			HILVERSUM.			OVERIJSSEL.		
	12 jaren 49 arb.	19 jaren 30 arb.	Verschil.	12 jaren 13 arb.	19 jaren 10 arb.	Verschil.	12 jaren 80 arb.	19 jaren 38 arb.	Verschil.
Lengte......	—124.17	—155.17	+31	131.31	+160.5	29.19	+131.81	158.5	—26.69
Gewicht	—26.86	—50.21	23.35	+32.23	+55.7	+23.47	31	51.28	-20.28
Ademhaling-vermogen ..	14.04	+27.02	+12.98	—12.54	—22.2	—9.66	+15.06	26.42	11.36
Spierkracht..	—45.14	94.98	+49.84	51.62	—86.7	—35.08	+57.88	+103.58	45.70

Men verkrijgt uit dezen staat als grootste verschil tusschen de drie streken voor elk der vier bestanddeelen en op elk der beide leeftijden

	Lengte.	Gewicht.	Ademhalingvermogen.	Spierkracht.
Twaalfjarige leeftijd	7.64	5.37	2.52	12.74
Negentienjarige leeftijd	5.33	3.19	4.82	16.88.

Men leert dus hieruit op nieuw het groot belang van de lokale kennis en den grooten invloed welke de plaatselijke gesteldheid, de omgeving waarin men zich bevindt, het ras waaruit men voortspruit, op de vier gegevens uitoefenen. Die gesteldheid, die omgeving, dat ras doet die gegevens meer rijzen of toenemen dan het onderscheid van beroep of maatschappelijke betrekking. De fabriekarbeider te Leiden, die door den hoogeren prijs der levensbehoeften in groote steden een minder geldswaardig loon ontvangt en een schamel brood geniet, wordt in lengte en gewicht door zijne beroepsgenooten te Hilversum en in Overijssel verre overtroffen. Het eentoonige wol- en haarpluizen ontneemt den Hilversumschen fabriekarbeider elke gelegenheid tot oefening zijner spierkracht en werkt door vezels en stof zeer nadeelig op het ademhalingvermogen. De lichamelijke ontwikkeling is vooral in de meer noordelijk gelegen landen, die ten dien aanzien bij de zuidelijke achterstaan, niet voltooid met het negentiende jaar, vooral bij het mannelijke gedeelte der bevolking. Het ware dus wenschelijk geweest, dat de Commissie de opgaven van hare vier gegevens van levensjaar tot levensjaar niet tot voornoemd jaar bepaald had, maar had voortgezet tot dat jaar waar het lichaam kan gerekend worden gemiddeld den hoogsten graad van ontwikkeling bereikt te hebben. Men dient zich thans te behelpen met een hoogst gebrekkige gemiddelde getrokken uit het vijfjarig levenstijdperk 20 tot en met 24 jaren, een gemiddelde hetwelk als te laag moet beschouwd worden, dewijl de éen, twee, drie eerste jaren van dit tijdperk tot de ontwikkelingjaren mogen worden gerekend te behooren. Om in die leemte eenigzins te gemoet te komen, hebben wij vermeend ook het volgende vijfjarige levenstijdperk, 25 tot en met 29 jaren in onze vergelijking te moeten opnemen. Wij geven in den volgenden staat voor elk geslacht een vergelijkend overzicht voor vier kategoriën van personen,

de weezen in gestichten, de wol-, katoen- en tabaksfabriekarbeiders, de mannen werkzaam in ijzerfabrieken en de vrouwen werkende in stearinekaarsenfabrieken, met bijvoeging van het getal onderzochten. (Zie nevenstaanden staat blz. 153).

Zeer ongunstig steekt de bevolking boven den negentienjarigen leeftijd in de weeshuizen overgebleven af bij de overige kategoriën. Tegenover eene toeneming bij de overigen eene vrij aanmerkelijke afneming, hoofdzakelijk in lengte en gewicht, en wel het meest bij het vrouwelijk geslacht. Wij hebben echter hier te doen met het treurig en nadeelig slot der weeshuisbevolking, door lichaamszwakte en lichaamsgebreken niet in staat zelfstandig in de maatschappij op te treden, die op meer gevorderde jaren voor het gesticht als lastpost overblijft. Die ongelukkige wezens kunnen met hunne natuurgenooten in de maatschappij naar geen der vier gegevens worden vergeleken: de vergelijking doet slechts het lage standpunt kennen, waarop zij staan.

Algemeen blijkt uit het vergelijkend overzicht, dat de vrouw hare volle ontwikkeling in lengte, gewicht en spierkracht vroeger bereikt dan de man. Voor de mannelijke arbeiders klimmen de gemiddelden voor elke der vier gegevens, met enkele niet noemenswaardige afwijkingen, voor het gewicht bij de tabaksfabriekarbeiders, voor de lengte, het gewicht en het ademhalingvermogen bij de ijzerfabriekarbeiders, geregeld tot en met het levenstijdperk van 25 tot en met 29 jaren en wel in verreweg de grootste mate voor de spierkracht. Voor de vrouwen die in de wollen- en katoenfabrieken werken, verkrijgt men het hoogste gemiddelde van lengte en gewicht op den leeftijd van 20 tot en met 24 jaren. De onderzochte vrouwen in tabaks- en stearinekaarsenfabrieken werkende zijn zoo gering in getal, dat aan de toevallige afwijkingen geen groot gewicht kan gehecht worden. Terwijl bij de wolarbeidsters het ademhalingvermogen, hoewel in geringe mate, van af het negentiende jaar is afgenomen, geeft voor de beide overige kategoriën het hoogste vijfjarige levenstijdperk het hoogste gemiddelde. Ook bij de vrouwelijke arbeiders, de stearinekaarsenfabriekarbeidsters alleen uitgezonderd, neemt de spierkracht geregeld toe tot en met het laatste vijfjarige levenstijdperk, in veel geringer mate echter dan bij de mannelijke. In spierkracht staan op elken leeftijd de ijzerfabriekarbeiders op den hoogsten, de wol- en katoenfabriekarbeiders op den laagsten trap; zulks is ook het geval met lengte en gewicht, met uitzondering van den negentienjarigen, voor welken leeftijd de tabaksfabriekarbeiders voor beide gegevens den hoogsten rang bekleeden. In ademhalingvermogen staat de wol- en katoenfabriekarbeider het laagst op elken leeftijd, de tabaksfabriekarbeider op de leeftijden van 19 en van 25—30, de ijzerfabriekarbeider op dien van 20—25 jaren.

De Commissie heeft in drie gemeenten van ons Vaderland, Koog a/d Zaan, Hilversum en Leiden, haar onderzoek ook uitgestrekt over de bevolking niet in fabrieken werkende. De belangrijkste gegevens verkreeg zij uit Hilversum. Wij achten het niet onbelangrijk die gegevens voor de mannelijke bevolking met de opgaven voor de wolfabriekarbeiders uit die gemeente voor de leeftijden van 12, 19, 20—25 en 25—30 jaren te vergelijken.

	Oud 12 jaren.			Oud 19 jaren.			Oud 20—25 jaren.			Oud 25—30 jaren.		
	Fabriek-arb. 13 pers.	Overige bev. 13 pers.	Versch.	Fabriek-arb. 10 pers.	Overige bev. 13 pers.	Versch.	Fabriek-arb. 57 pers.	Overige bev. 51 pers	Versch.	Fabriek-arb. 41 pers.	Overige bev. 29 pers.	Versch.
Lengte..........	131.31	138.08	- 6.77	160.5	164.23	- 3.73	163.68	167.14	- 3.46	163.15	168.97	- 5.82
Gewicht........	32.23	34.85	- 2.62	55.7	67.26	- 11.56	63.67	71.12	- 7.45	63.49	75.79	-12.30
Ademhalingvermogen..........	12.54	14.54	- 2	22.2	32.46	- 10.26	26.23	32.68	- 6.45	26.63	31.90	- 5.27
Spierkracht	51.62	54.31	- 2.69	86.7	113.77	- 27.07	111.81	129.80	- 17.99	120.90	145.52	-24.62

		Weezen.				Wol- en katoenarbeiders.				Tabaksarbeiders.				IJzer- en stearinekaarsen fabriekarbeiders.			
		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.		Mannen.		Vrouwen.	
		Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.	Onder-zocht.	Gemiddeld.
Lengte.....	19 jaren.....	86	+ 160.7	100	+ 152.04	118	157.6	123	152.1	21	162.95	8	151.56	22	160.07	13	+ 151.23
	20 —	108	158.7	138	148.61	357	161.38	355	+ 152.29	58	164.28	11	146.36	85	+ 165.41	25	149.48
	25—30 jaren.	1	154	2	135.50	325	+ 161.77	130	152.17	38	+ 164.97	2	+ 156	78	165.15	6	149.83
	Verschil		— 6.7		— 16.54		+ 4.17		+ 0.07		+ 2.02		+ 4.44		+ 5.08		— 1.40
Gewicht	19 jaren.....	85	54.6	98	+ 54.25	117	53	122	55.22	21	56.64	8	57.44	22	55.68	13	49.62
	20 —	104	+ 55.38	126	52.83	356	59.5	348	+ 56.75	58	60.34	11	62.55	85	+ 63.59	25	+ 53.68
	25—30 jaren.	1	46	2	36.50	323	+ 61.12	122	55.72	38	60.21	2	+ 68.50	76	63.46	6	53.50
	Verschil		— 8.6		— 17.75		+ 8.12		+ 0.50		+ 3.57		+ 11.06		+ 7.78		+ 3.88
Ademhaling-vermogen ...	19 jaren.....	86	+ 28.22	100	+ 18.71	116	26.29	113	+ 20.55	21	32.67	7	22.57	22	27.41	13	14.92
	20 —	104	27.79	129	17.72	352	30.36	318	20.53	58	33.36	10	23.90	85	+ 34.31	25	15.32
	25—30 jaren.			2	13.00	318	+ 31.15	113	20.27	36	34.46	2	+ 25.00	78	33.81	6	+ 16.50
	Verschil		— 0.43		— 5.71		+ 4.86		— 0.28		+ 1.79		+ 2.43		+ 6.40		+ 1.58
Spierkracht..	19 jaren.....	79	98.7	83	+ 70.2	117	99.1	122	71.7	21	103.05	8	74.69	22	118.05	13	+ 64.46
	20 —	93	+ 103.43	121	68.65	353	109.44	348	75.34	87	116.30	11	89.32	85	140.29	25	64.44
	25—30 jaren.			2	50.00	323	+ 121.66	122	+ 76.44	38	+ 122.13	2	+ 92.50	78	+ 146.47	6	62.17
	Verschil		+ 4.73		— 20.2		+ 22.56		+ 4.74		+ 19.08		+ 17.81		+ 28.42		— 2.29

Uit dit overzicht blijkt dat voor elk der vier gegevens en op elken leeftijd de mannelijke fabriekbevolking te Hilversum verre achterstaat bij de overige onderzochte mannelijke leden der bevolking in die gemeente. Het verschil is het grootst voor de lengte op den leeftijd van 12, voor de drie overige gegevens op dien van 19 jaren.

Ten slotte vestigen wij de aandacht op een zeer opmerkelijk verschijnsel dat zelfs voor de lengte het hoogste middelcijfer niet voor het tijdperk der grootste lichaamsontwikkeling maar voor latere tijdperken wordt verkregen. Op den leeftijd van 40—50 jaren voor den wol-, op dien van 60 en meer jaren voor den tabaks-, op dien van 50—60 jaren voor den ijzerfabriekarbeider, op dien van 60 en meer jaren voor de gemengde bevolking van Hilversum.

	Wolfabriek-arbeiders.		Tabaksfabriek-arbeiders.		IJzerfabriek-arbeiders.		Niet in fabrieken werkende bev. van Hilversum.	
	40—50 j. 310 pers.	Versch. met 25—30 j.	60 j. en meer 4 pers.	Versch. met 25—30 j.	50—60 j. 30 pers.	Versch met 20—25 j.	60 en meer j. 11 pers.	Versch met 20—25 j.
Lengte	164.85	+ 3.08	164.75	— 0.22	167.93	+ 2.52	171.64	+ 4.50
Gewicht	63.82	+ 2.70	61.50	+ 1.29	67.60	+ 4.01	69	— 2.12
Ademhalingvermogen	30.60	— 0.55	27.00	— 7.46	29.36	— 4.95	26.36	— 6.32
Spierkracht	120.08	— 1.58	92.38	— 29.75	135.42	— 4.87	103	— 26.80

Deze uitkomst doet zien, dat slechts de uitgelezen mannen of die arbeiders welke in lichamelijke ontwikkeling hunne beroepsgenooten overtreffen, bij de wollen- en katoenfabriekarbeiders den leeftijd van 40—50, bij de tabaksfabriekarbeiders, waarvoor nogtans wegens de schaarschte der gegevens de uitkomsten elke beteekenis missen, dien van 60 jaren en meer, bij de ijzerfabriekarbeiders dien van 50—60 jaren, bij de niet in fabrieken werkende bevolking van Hilversum dien van 60 en meer jaren bereiken. Deze laatste bevolking, hoewel tien jaren hooger in leeftijd dan de wol- en ijzerfabriekarbeiders, overtreft in lengte en gewicht de fabriekarbeiders. De wolfabriekarbeiders staan in ademhalingvermogen, de ijzerfabriekarbeiders in spierkracht op den hoogsten trap.

HOOFDSTUK XVII.

GEZONDHEIDSTOESTAND.

---

§ 1. Hoofdoorzaken van den dood en voortdurend heerschende ziekten.

Om zich een zuiver beeld te vormen van den gezondheidstoestand van een volk, is het niet toereikend te weten aan welke ziekten, in welken ouderdom en onder welke verdere omstandigheden de bewoners van dat land komen te overlijden: van niet minder gewicht is ook de kennis van die ziekten der bevolking, die niet met den dood, maar met geheele of gedeeltelijke genezing zijn afgeloopen, van haren duur en den nadeeligen invloed op de volkswelvaart.

In het bezit eener eenvormige opteekening van de sterfte-oorzaken kwamen wij eerst naar aanleiding der bepaling van art. 5 der wet van 1 Juni 1865 (Stbl. N°. 60), waarbij aan de geneeskundigen de verplichting werd opgelegd, om bij het overlijden van elken hunner lijders, ten behoeve van den ambtenaar van den burgerlijken stand, eene verklaring van dat overlijden te onderteekenen en daarbij zoo nauwkeurig mogelijk opgave te doen van de oorzaken van den dood. De vier eerste verslagen van het geneeskundig staatstoezicht over de jaren 1866—1869 zijn achtereenvolgens verschenen. De kennis van den gezondheidstoestand van Nederland uit het tweede oogpunt zal naar alle waarschijnlijkheid nog wel langen tijd tot de begeerlijke doch niet verwezenlijkte zaken behooren. Wij bezitten slechts gegevens van op zich zelf staande beperkte groepen van personen als van verpleegden in gasthuizen en bij het leger, van goed ingerigte zieken-verplegingen, ziekenbussen, vooral van die waaraan uitkeeringen van ziekengelden verbonden zijn. Welligt zijn opgaven te verkrijgen van enkele, misschien van vele geneeskundigen. Opgaven over het geheele volk, zullen, althans bij onze tegenwoordige geneeskundige wetgeving, zich nog zeer lang laten wachten.

Toch zijn wij, al laten wij ook onze persoonlijke ondervinding buiten rekening, niet geheel onbekend met de gewoonlijk in Nederland heerschende ziekten, ook met die welke met genezing eindigen, daar de opgaven die in de gemeente- en provinciale verslagen voorkomen en die van 1855 tot en met 1864 geregeld in de statistische jaarboeken werden medegedeeld, ons eene bron geven, waaruit wij menige nuttige kennis kunnen putten, zoowel over het meer of minder heerschen van sommige ziekten en hare geographische uitbreiding, als ook over den loop van sommige epidemieën, de jaargetijden waarin zij het meest voorkomen enz. Het licht echter voor de hand dat men in die verslagen meer het ongewone dan hetgeen dagelijks voorvalt vindt opgeteekend. Zij geven uitvoerige berichten van hevige epidemische en endemische ziekten, van cholera enz., van betrekkelijk groote of geringe sterfte, maar vermelden niet afzonderlijk gewone ziektegevallen en sterfte aan dagelijks voorkomende ziektevormen.

Juist deze leemte wordt aangevuld door de opgaven in de verslagen van het geneeskundig staatstoezicht, waarmede wij ons hier in het bijzonder hebben bezig te houden en wier cijfers en verhoudingen eene groote waarde bezitten, vooral wanneer zij over een grooter aantal jaren zijn medegedeeld en over eene reeks van jaren, vijf- of tienjarig, meer uitvoerige verzamelstaten worden gegeven,

sterfgevallen.

	ische n der ha- erk- en.	Ziekten van het kraambed.	Kanker.	Verdrinken.	Verbranding.	Andere ziekten.	Oorzaak onbekend.
1.	.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
	/69.	1867/69.	1867/69.	1867/69.	1867/69.	1866/69.	1866/69.
Noordbrabant.	7.10	70.70	148.15	56.49	12.08		
Gelderland . .	2.02	74.07	154.84	74.77	21.87		
Zuidholland. .	6.53	— 54.44	167.67	99.97	12.21		
Noordholland .	5.91	74.57	+198.04	112.95	17.11		
Zeeland. . . .	6.25	70.98	122.48	75.85	12.53		
Utrecht. . . .	1.53	59.25	154.50	96.75	12.00		
Friesland . . .	3.06	+128.46	181.57	+161.26	- 10.44		
Overijssel. . .	7.79	78.83	— 67.17	73.84	18.32		
Groningen . .	1.09	115.60	172.31	119.24	20.36		
Drenthe. . . .	3.65	84.87	75.94	87.85	+ 26.80		
Limburg . . .	7.65	90.31	178.55	— 47.94	17.37		
	»	»	»	»	»		
	1.98	64.29	143.22	96.26	15.22	3715.01	1155.89
Het Rijk. .	9.29	71.27	144.31	91.28	15.23	3801.74	1259.47
	5.52	87.70	190.06	92.43	16.23	3414.17	1135.52
Vier en driejarig	4.96	74.24	158.63	93.29	15.55		
	2.28	69.24	182.99	60.01	19.05	3930.71	647.21
Amsterdam. . .	73.19	76.64	251.45	64.27	17.30	3289.31	280.05
	55.30	71.10	200.17	61.08	18.62	3769.70	555.04
Rotterdam . . .	09.62	27.09	151.28	77.95	11.89	3825.73	356.08
	45.65	107.26	227.61	69.59	0.82	3690.03	142.46
's Gravenhage. .	94.12	56.14	208.96	53.02	9.35	3433.83	195.45
	34.83	84.73	219.39	62.29	4.58	3577.15	165.80
Leiden.	15.04	82.39	230.69	37.07	12.36	2486.10	317.19

1) De jaarcijfer

		Levenszwakte, uittering en tering.	Ziekten der ademhaling-werktuigen.	Totaal.
Amsterdam	1854/65	1114.39	1889.31	3003.70
	1866/69	1521.87	2096.70	3618.57
	1854/69	1214.16	1941.36	3155.52
Rotterdam	1866/69	1271.05	1724.25	2995.30
's Gravenhage	1860/65	1382.02	2578.19	3960.21
	1866/69	1263.12	2118.73	3381.85
	1860/69	1329.64	2375.76	3705.40
Leiden	1866/69	1645.73	2271.89	3917.62

Over het algemeen dient de opmerking te worden gemaakt, dat in de eerste jaren geene volmaakte overeenstemming tusschen de geneeskundigen blijkt te hebben bestaan in de rangschikking der overledenen naar de oorzaken van den dood volgens het bestaande model. Bij de rubrieken tering van 14—65 jaren en chronische ziekten der ademhalingwerktuigen, was b. v. het verschil van opvatting soms zoo groot, dat voor Amsterdam in het verslag aan den Koning van de Heeren Inspecteurs worden opgegeven als overleden in 1867 677 teringlijders en 401 lijdende aan chronische ziekten der ademhalingwerktuigen, tegen 63 en 1015 in den staat opgemaakt door het genootschap ter bevordering der genees- en heelkunde te Amsterdam. Men dient dierhalve zeer omzichtig te zijn in het maken van gevolgtrekkingen. Onder levenszwakte zijn voor kinderen beneden 14 jaren de kliertering (tabes meseraïca), gebrek aan voedsel (paedatrophie), bloedarmoede of bleekzucht (anaemie) begrepen.

Uit den staat behelzende de reden afgeleid uit de sterfte naar de oorzaken van den dood op honderdduizend zielen blijkt dat gedurende het vierjarig tijdperk de sterfte, na aftrek der levenloos aangegevenen, het grootst was in Zuidholland, Utrecht en Noordholland, het kleinst in Friesland, Groningen en Drenthe. Voor de gemeente Amsterdam was de gemiddelde sterfte grooter gedurende het tijdperk 1854/65, dan gedurende het vierjarige 1866/69, gedurende welk tijdperk zij beneden de gemiddelde sterfte van de geheele provincie Noordholland is gebleven. Voor 's Gravenhage was de sterfte in de reden tot de bevolking ongunstiger gedurende het vierjarige tijdperk dan gedurende het voorafgaande zesjarige 1860/65. Die ongunstige verhouding moet enkel aan het heerschen der cholera in 1866 worden toegeschreven. Wanneer men voor de vier gemeenten de vierjarige sterfte onderling vergelijkt, dan verkrijgt men gemiddeld jaarlijks op honderdduizend zielen voor Rotterdam 3,302 sterfgevallen tegen 3,092 te Leiden, 2,682 te 's Gravenhage en 2,638 te Amsterdam.

Gedurende het vier- en driejarige tijdperk gaven van de provinciën, in verhouding tot het geheele getal overledenen en de bevolking, de grootste sterfte Zuidholland aan diarrheae, levenszwakte en uittering beneden de 14 jaren; Noordholland aan pokken, roodvonk, mazelen, acute ziekten der ademhalingwerktuigen en kanker; Zeeland aan kinkhoest en kwaadaardige keelziekten; Utrecht aan cholera en chronische ziekten der ademhalingwerktuigen; Overijssel aan croup; Limburg aan tering en marasmus senilis boven de 65 jaren. De grootste sterfte aan typhus gaven in verhouding tot het getal overledenen Friesland, tot het zielental Noordholland. De grootste ten gevolge van het kraambed Friesland en Groningen; terwijl naar beide verhoudingen de betrekkelijke sterfte het kleinst was in Zeeland, voor marasmus senilis en chronische ziekten der ademhalingwerktuigen; in Utrecht voor roodvonk en tering; in Overijssel voor kwaadaardige keelziekten en kanker; in Groningen voor mazelen; in Drenthe voor pokken; in Limburg voor diarrheae, levenszwakte beneden 14 jaren en acute ziekten der ademhalingwerktuigen. De kleinste sterfte gaven aan typhus, naar het geheele getal overledenen, Utrecht, naar het zielental Limburg, aan croup Utrecht en Friesland, aan kinkhoest Utrecht en Limburg, aan cholera Zeeland en Friesland, aan de gevolgen van het kraambed Zuidholland en Utrecht.

Wij achten het niet onbelangrijk het aandeel der kinderen of der jeugdige bevolking in de sterfte voor elke provincie na te gaan. Daar echter geene opgaven der sterfte naar de oorzaken van den dood, ingedeeld naar den ouderdom, zijn uitgegeven, moeten wij ons hierbij bepalen tot het onderzoek dier ziekten, welke zoo niet uitsluitend nogtans hoofdzakelijk den kinderlijken leeftijd met den dood treffen, waaronder van de op de staten vermelde oorzaken van den dood gerekend mogen worden te behooren pokken, roodvonk, mazelen, croup, kinkhoest en levenszwakte en uittering beneden 14 jaren; die zes oorzaken gaven voor elke provincie, voor het Rijk en voor de vier gemeenten de volgende reden:

		Volgnummer.	Op tienduizend sterfgevallen.	Volgnummer.	Op honderdduizend zielen.
Noordbrabant		11	1007.98	10	219.02
Gelderland		6	1119.05	7	243.85
Zuidholland		2	1686.23	2	470.05
Noordholland		1	1837.11	1	480.73
Zeeland		10	1054.39	6	281.19
Utrecht		5	1122.99	5	287.58
Friesland		8	1077.00	11	207.69
Overijssel		4	1316.76	4	308.38
Groningen		7	1091.12	9	218.47
Drenthe		9	1062.29	8	223.31
Limburg		12	970.13	12	207.98
Het Rijk		3	1355.79	3	323.61
Amsterdam	1854/65		1623.46		445.62
Amsterdam	1866/69		2119.65		559.23
Amsterdam	1854/69		1748.03		469.27
Rotterdam	1866/69		1631.77		522.48
's Gravenhage	1860/65		1928.93		477.76
's Gravenhage	1866/69		1603.07		429.91
's Gravenhage	1860/69		1785.37		457.44
Leiden	1866/69		1835.22		567.40

Uit dit overzicht volgt dat het betrekkelijk aandeel van voornoemde zes oorzaken van den dood verreweg het grootst was in de provinciën Noord- en Zuidholland en dat het verschil in verhouding tot de bevolking meer uiteenloopt en meer ten nadeele valt van die provinciën dan dat in verhouding tot het geheele getal overledenen. In de reden tot de overledenen zijn Limburg en Noordbrabant, in die tot de bevolking Limburg en Friesland de meest gunstige provinciën. Van de vier gemeenten geeft voor het vierjarige tijdperk 1866/69 's Gravenhage betrekkelijk het kleinste aandeel, zoowel naar de sterfte als naar de bevolking. Dit aandeel was het grootst in de reden tot de sterfte voor Amsterdam, in die tot het zielental voor Leiden. Beide gemeenten overtreffen in niet geringe mate het gemiddelde cijfer der provinciën waarvan zij deel uitmaken. Voor Amsterdam was het aandeel der zes oorzaken van den dood in de geheele sterfte veel grooter gedurende het vierjarige (1866/69), dan gedurende het voorafgaande twaalfjarige tijdperk 1854/65. De jaren 1867 en 1868 kenmerkten zich in die gemeente door eene groote sterfte onder de kinderen. In 1867 stierven b. v. 410 kinderen aan roodvonk, 937 aan levenszwakte, in 1868 288 aan mazelen, 968 aan levenszwakte; te 's Gravenhage daarentegen was de verhouding veel gunstiger gedurende het vierjarige tijdperk 1866/69, dan gedurende het zesjarige 1860/65. In die gemeente was voor de kindersterfte vooral ongunstig het jaar 1864, toen aan pokken 358, aan levenszwakte 325 kinderen zijn overleden.

Onder de ziekten der ademhalingwerktuigen bekleedt eene eerste plaats de longtering (tuberculosis pulmonum, phthisis pulmonum). Te Amsterdam stierven aan die ziekte gedurende het twaalfjarige tijdperk 1854/65 7454 personen, 3459 mannen en 3995 vrouwen, zijnde 8.82% der geheele sterfte de levenloos aangegevenen niet medegerekend. Daar de longtering in de welvaart van een volk sterk ingrijpt niet slechts door haar langdurig verloop, maar vooral doordien zij dikwijls optreedt in den bloeitijd van het leven, en juist die personen aantast die een deel uitmaken van de kern der bevolking, is het niet zonder belang voor die ziekte een nader onderzoek te doen naar den leeftijd der overledenen. Men bezit die opgaven enkel voor Amsterdam voor het twaalfjarige tijdperk 1854/65, gedurende hetwelk op de volgende leeftijden aan longtering zijn overleden.

Leeftijden.	0 — 10	— 20	— 30	— 40	— 50	— 60	jaren en meer.
Getal overledenen. . . .	495	724	1537	1633	1422	1000	643
Op 100 overledenen. . .	6.64	9.71	20.62	21.91	19.08	13.41	8.63

De groote invloed van de longtering op de sterfte in de krachtigste levensjaren treedt nog meer te voorschijn wanneer men het getal overledenen op die ziekte naar leeftijden vergelijkt met de geheele sterfte. Uit de volgende opgave over het twaalfjarige tijdperk voor Amsterdam blijkt, dat zij juist het grootste getal slachtoffers eischt op leeftijden waarop voor de overige ziekten het gevaar voor een noodlottigen afloop betrekkelijk het kleinst is.

Leeftijd.	Geheel getal overledenen.	Overleden aan longtering (turberculosis pulmonum). Getal.	Op 100 overledenen in 't algemeen.
0 —	38,872	495	1.27
10 —	2,797	724	25.88
20 —	4,713	1,537	32.61
30 —	6,003	1,633	27.20
40 —	6,570	1,422	21.64
50 —	7,308	1,000	13.68
60 jaren en meer	18,173	643	3.53

Eene voorname plaats bekleeden onder de voortdurend heerschende ziekten de hersenziekten (hydrocephalus, meningitis, stuipen, chronisch hersenlijden). Te Amsterdam stierven in 1854/65 5,542, 2973 jongens en 2569 meisjes, aan stuipen; 3,178, 1,714 van het M. G. en 1464 van het V. G, aan meningitis en hydrocephalus acutus en chronicus. De hersenbloeding (apoplexia) sleepte gedurende de twaalf jaren in Amsterdam ten grave 2,991 personen, 1,335 mannen en 1,656 vrouwen.

Eene bijzondere vermelding verdient de sterfte aan koortsen, vooral typhus en tusschenpoozende koortsen. Uit den tweeden staat blijkt dat gedurende het vierjarige tijdperk het aandeel in de geheele sterfte voor typhus van de provinciën het grootst was in Friesland en Noordholland, het kleinst in Utrecht en Noordbrabant, van de vier gemeenten het grootst voor Amsterdam, het kleinst voor Rotterdam. Voor eerstgenoemde gemeente was voor de sterfte aan die ziekte de verhouding tot de geheele sterfte veel ongunstiger gedurende het twaalfjarige dan gedurende het vierjarige tijdperk, gedurende welk laatste tijdperk zij voor Amsterdam verre beneden die in de geheele provincie Noordholland is gebleven. De jaren 1855—1858 gaven in Amsterdam het grootste getal overledenen aan typhus en typheuse koortsen. Er stierven in 1855 544, in 1856 485, in 1857 499, in 1858 470 personen aan die ziekten, tegen gemiddeld jaarlijks 389 gedurende het twaalfjarige en 361 gedurende het zestienjarige tijdperk. Gedurende het vierjarige tijdperk 1866/69 was het getal overledenen tengevolge van typhus het grootst in Noordbrabant (339), Gelderland (450), Zuidholland (731), Overijssel (339) en het Rijk (3786) in 1866, in Zeeland (215), Friesland (383), Groningen (234) en Drenthe (141) in 1868; in Noordholland (885), Utrecht (142) en Limburg (205) in 1869; het kleinst in Gelderland (306), Zeeland (125), Overijssel (227), Drenthe

(42), Limburg (127) en het Rijk (3246) in 1867, in Noordholland (794) en Utrecht (123) in 1868, in Noordbrabant (270), Zuidholland (605), Friesland (285) en Groningen (137) in 1869. Aan kwaadaardige tusschenpoozende koortsen, op den staat onder andere ziekten begrepen, stierven te Amsterdam gedurende het twaalfjarige tijdperk 920 personen, 422 mannen en 498 vrouwen of gemiddeld jaarlijks 77. De sterfte aan die koortsen was aldaar het grootst in het vierjarige tijdperk 1857/60, daar in 1857 139, in 1858 111, in 1859 194, in 1860 110 personen aan die koortsen zijn overleden.

In meerdere streken van ons Vaderland treden typhus en vooral tusschenpoozende koortsen in hevige mate op en oefenen een grooten invloed uit op de sterfte, zoo onmiddelijk als door de ziekten welke uit haar voortspruiten. Zoo hebben b. v. in Zeeland de vóór- en najaarskoortsen, de laatste vooral het gevolg van schadelijke uitdampingen na heete zomers, eene treurige vermaardheid verkregen. Ook in andere provinciën vertoonen zich dikwijls de tusschenpoozende koortsen in hevige mate, zoo als b. v. in 1857 te Alkmaar, Castricum, Velsen, Wijk aan Zee, Winkel, Zaandijk en vooral te Haarlem, waar zij door langdurigheid de gestellen der lijders zeer verzwakten en een typheus karakter verkregen en de sterfte, die in 1847/56 slechts gemiddeld jaarlijks 787 had bedragen, het buitengewone cijfer van 1006 in 1857 deden bereiken; en zelfs in 1859 in de meeste provinciën van ons land. In dat jaar heeft vooral in Friesland, waar tot het begin van Julij de gezondheidstoestand zeer gunstig was, deze ziekte zich epidemisch tegen het einde van die maand plotseling zeer uitgebreid, zoodat het getal zieken in verscheiden meest laag gelegen zand-, moeras- en veenstreken en in de kleilanden verbazend toenam; zoo zelf, dat te Leeuwarden, waar de epidemie een gastrisch bilieus karakter aannam, bijna geen huisgezin en geen tiende van de bevolking van de ziekte verschoond bleef. Hoewel de armen het eerst het hevigst werden aangetast, zijn nogthans de meest gegoeden niet vrij gebleven. De sterfte, die in de laatste week van Juli 26 had bedragen, bedroeg in de maand September te Leeuwarden 268, tegen 69 geboorten. Door de groote warmte in Augustus was vooral het getal zieken en de kwaadaardigheid der ziekte zeer toegenomen; vooral bij kleine kinderen werd de sterfte zeer groot, waarvan sommigen aan cholerische koorts stierven en één zelfs teekenen van cholera vertoonde. Van de overledenen in September waren 40 beneden het jaar, 28 van 1 tot 2 jaren oud. Hoewel de koortsen met het begin der vorst in October allengs weken, gevoelde men nogtans in Friesland in 1860 hare naweën, zoodat, terwijl in de overige provincien de gezondheidstoestand gunstig was, in dat jaar te Leeuwarden 261 personen meer zijn overleden dan geboren. In de met de koortsepidemie bezochte gemeenten werden in Mei, Juni en Juli zeer weinig kinderen, waaronder zeer veel dood, geboren.

In de provincie Groningen was in het beruchte jaar 1826 de epidemie niet zoo uitgebreid als in 1859. Zij strekte zich uit over vijfenvijftig van de zevenenvijftig gemeenten. In deze provincie stond echter de hevigheid der ziekte op verre na niet gelijk met hare uitgebreidheid, daar slechts in negentien gemeenten meer personen stierven dan geboren werden. Te Groningen heeft meer dan de helft der ingezetenen aan deze epidemie geleden en was in het tweede halfjaar het hoogste cijfer der overledenen 62 in ééne week. De naziekten der koorts hadden bij velen doodelijke gevolgen en verhoogden het sterftecijfer in het laatst van het jaar. Tot die naziekten behoorden waterzucht, booze waterkanker, huiduitslagen, bloedzweren, oogontstekingen, ziekten van lever en milt, maagkramp, en vooral bij kinderen der behoeftige volksklasse buiktering.

In Gelderland vertoonden zich in 1859 de koortsen in grooten getale op de alluviale gronden langs de Zuiderzee en in enkele streken langs de rivieren waar zij inheemsch zijn. In dat jaar kwamen echter in gemeenten, waar zij anders gemist worden, als op de hooge Veluwe, vele lijders aan die koortsen in behandeling. Zij ontwikkelden zich het eerst in Juli, namen toe in Augustus en bereikten in September en October het hoogste cijfer. Gevallen van besmettelijke koortsen kwamen veel voor in een zevental gemeenten, de meesten in Augustus. Ook in de eerste helft van 1860 hebben de koortsen in die provincie geheerscht, zelfs in die gemeenten, waar zij anders zelden worden aangetroffen.







